



ASSEMBLÉE — 38^e SESSION

COMITÉ EXÉCUTIF

Point 17 : Protection de l'environnement

**INITIATIVE INDONÉSIENNE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE POUR UNE
AVIATION VERTE : CARBURANTS D'AVIATION DE REMPLACEMENT**

(Note présentée par l'Indonésie)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La présente note de travail contient de l'information sur les initiatives prises par l'Indonésie en vue du développement durable de l'aviation. Ces mesures, qui concernent les carburants d'aviation de remplacement, font partie des mesures à prendre avant et pendant la mise en œuvre des plans d'action nationaux relatifs au changement climatique et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte à l'Objectif stratégique C – <i>Protection de l'environnement et développement durable du transport aérien.</i>
<i>Incidences financières :</i>	Aucune ressource supplémentaire n'est requise.
<i>Références :</i>	Sans objet.

1. INTRODUCTION

1.1 La Direction générale de l'aviation civile du Ministère des transports de l'Indonésie a adopté plusieurs mesures relatives à la politique et à la mise en œuvre conformément à l'engagement pris par le Président de la République d'Indonésie de participer et de contribuer activement par ses propres activités aux initiatives mondiales d'atténuation du changement climatique et de réduction cumulative des émissions de gaz à effet de serre de 26 % d'ici l'an 2020, par rapport aux émissions de 2005. Ces mesures sont alignées sur la politique et les lignes directrices mondiales de l'OACI.

1.2 S'agissant des initiatives mondiales d'atténuation du changement climatique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'Indonésie apprécie vivement les travaux en cours au sein du Conseil de l'OACI pour dégager un consensus entre les États membres, notamment sur un ensemble de mesures et de décisions connexes. Ces travaux sont encourageants et l'Indonésie est prête à soutenir pleinement la voie vers un consensus qui semble émerger selon les indications fournies par le Conseil.

1.3 Après la Conférence internationale sur une aviation verte tenue en 2013 (IGAC-2013), l'Indonésie a lancé une politique, une stratégie et des mesures de mise en œuvre sur les carburants d'aviation de remplacement pour les vols tant intérieurs qu'internationaux, pour la période 2016-2020.

2. DÉVELOPPEMENT DURABLE DE CARBURANTS D'AVIATION DE REMPLACEMENT RENOUVELABLES

2.1 Plus grand État archipel du monde, l'Indonésie s'étend entre les latitudes 11°S et 6°N et les longitudes 95°E et 141°E. Elle comprend 17 508 îles, dont environ 6 000 sont habitées. D'après le recensement national de 2010, sa population s'élève à 237,6 millions¹ d'habitants. Membre du G-20 regroupant les grandes économies mondiales, l'Indonésie se classe aujourd'hui au seizième rang mondial pour le PIB nominal, et au quinzième rang en parité de pouvoir d'achat. Le pays compte 45 millions de consommateurs et 74 % de son PIB sont produits par la population urbaine, qui représente 53 % de l'ensemble de la population. L'Indonésie compte 55 millions de travailleurs qualifiés. Le produit intérieur brut (nominal) s'établissait en 2012 à 928,274 milliards USD, tandis que le PIB nominal per capita était estimé à 3 797 USD et le PIB per capita exprimé en parité de pouvoir d'achat s'établissait à 4 943 USD². Selon les estimations actuelles, suivant lesquelles le PIB croîtra annuellement de 5 à 7 % d'ici 2030, l'économie indonésienne devrait se hisser au septième rang mondial avec 135 millions de consommateurs, 71 % de la population vivant dans les villes et produisant 86 % du PIB, et 113 millions³ de travailleurs qualifiés pour un marché intérieur de 1,1 billion USD. Le PIB variera selon les estimations entre 6,7 et 9,9 billions USD⁴.

2.2 Dans un archipel comme l'Indonésie, le transport aérien joue un rôle majeur pour relier les îles et l'immense territoire intérieur. Il assure les communications dans le pays, avec la région et les zones éloignées, ainsi qu'avec les destinations internationales. L'avion est emprunté par les voyageurs d'affaires aussi bien que par ceux qui voyagent pour leurs loisirs, leur travail, ou pour rendre visite à leur famille et à leurs amis. De plus, le transport aérien permet des liaisons rapides, efficaces et abordables pour acheminer les marchandises à l'intérieur du pays, y compris au besoin pour les missions

¹ Bureau central des statistiques, « Recensement 2010 », janvier 2011.

² FMI, Base de données sur les perspectives de l'économie mondiale, octobre 2012.

³ Raoul Oberman, « *The Archipelago Economy: Unleashing Indonesia's Potential* », McKinsey Global Institute (MGI), novembre 2012.

⁴ Adhi Dharma Permana, « *Indonesia Energy Outlook 2012* », BPPT.

gouvernementales de secours en cas de catastrophe. Cependant, le développement durable du transport aérien et de l'industrie aéronautique doit toujours maintenir un équilibre optimal entre les facteurs économiques, sociaux et environnementaux.

2.3 La croissance de l'industrie aéronautique peut avoir un impact sur le changement climatique dans le monde, les émissions de carbone de l'aviation contribuant pour 2 % à la pollution par les GES⁵. À cet égard, le Décret présidentiel n° 61 de 2011 intitulé « Plan d'action national relatif aux émissions de gaz à effet de serre » (RAN-GRK) énonce le cadre de la politique nationale. Selon ce plan, le secteur de l'énergie et des transports doit assurer d'ici 2020 une part de 26 % de la réduction des émissions de GES (soit l'équivalent de 38 millions de tonnes de CO₂) et de 41 % (l'équivalent de 56 millions de tonnes de CO₂), si l'on compte la contribution du transport international (voir Tableau 1⁶ de l'appendice). En outre, le Décret n° KP 201 du Ministère des transports en date du 21 février 2013 précise le mode de mise en œuvre du cadre mentionné.

2.4 Avec une croissance annuelle de son PIB de 6 à 7 %, l'Indonésie connaît la croissance économique la plus soutenue en Asie du Sud-Est. La croissance du secteur du transport aérien a été, au cours des dernières années, d'environ 15 % par année pour les vols intérieurs et 20 % pour les vols internationaux. Selon les estimations, l'augmentation moyenne annuelle de 10 % des voyages effectués sur des avions de la prochaine génération permet de prévoir que le nombre de passagers transportés devrait atteindre 92 millions en 2015 et 172 millions en 2020. En conséquence directe de cette augmentation, la consommation d'énergie (carburant d'aviation) devrait augmenter en moyenne de 12 % par année pour les vols intérieurs et de 8 % par année pour les vols internationaux (voir Figure 1 de l'appendice), ce qui poussera certainement à la hausse les émissions de carbone⁷.

2.5 La Direction générale de l'aviation civile s'est engagée à réduire les émissions de GES conformément au scénario de la politique mondiale de l'IATA (voir Figure 2 de l'appendice). Elle estime que l'adoption de carburants de remplacement jouera un rôle important dans le programme de réduction des GES (de 40 à 50 %), outre les initiatives touchant la technologie, l'exploitation et l'efficacité de l'infrastructure. L'Indonésie contribuera donc aux mesures visant à adopter des carburants de remplacement selon ses ressources et sa capacité nationales.

2.6 Sur la base des hypothèses de croissance de l'économie nationale et du secteur du transport aérien ainsi que de l'analyse des émissions de carbone effectuée au moyen du calculateur d'émissions de carbone de l'OACI Ver. 2.3, on estime qu'en utilisant 2 % de carburants de remplacement, on pourra réduire les émissions de 0,323 à 0,379 millions de tonnes de CO₂ par année pendant la période 2016-2017, et de 0,583 à 0,729 millions de tonnes de CO₂ par année pendant la période 2018-2020. Ainsi, la réduction cumulative des émissions de carbone possible jusqu'en 2020 sera de 2,725 millions de tonnes de CO₂, soit l'équivalent de 17 % de toutes les réductions d'émissions du secteur du transport aérien.

3. PROGRAMME ET MESURES DE MISE EN ŒUVRE FUTURS (2013-2016)

3.1 Pour la période 2013-2016, le programme comprendra les mesures de mise en œuvre suivantes :

⁵ GIEC 2007.

⁶ Décret présidentiel n° 61 de 2011 « Plan d'action national relatif aux émissions de gaz à effet de serre », 2011.

⁷ Direction générale de l'aviation civile de l'Indonésie, « *National Action Plans of Reduction Emissions of GHG Air Transportation Sector 2012-2020* », novembre 2013.

- a) élargissement de la coopération au plan national et international entre toutes les parties prenantes et d'autres parties intéressées pour la réalisation du programme, notamment des points de vue technique, financier, institutionnel, juridique et renforcement des capacités ;
- b) élaboration d'une feuille de route détaillée avant la mise en œuvre de chaque mesure prévue au programme ;
- c) réalisation d'études et de recherches initiales et avancées sur les ressources nationales potentielles en matière de carburants de remplacement ;
- d) examen du cadre juridique existant pour déterminer s'il est suffisant pour lancer le programme relatif aux énergies renouvelables pour les aéroports, notamment les lois relatives à l'aviation et à l'environnement ; examen des règlements gouvernementaux sur la conservation de l'énergie et l'environnement, la réduction de la pollution atmosphérique et la certification en matière environnementale ; examen du décret du Ministère des finances sur la politique fiscale du point de vue de l'imposition, des taxes à l'importation et des incitatifs fiscaux liés aux énergies renouvelables ;
- e) mise en place du système MRV (mesure, rapport et vérification) servant à valider la mise en œuvre des mesures relatives aux énergies renouvelables par le Gouvernement et par les tierces parties, notamment l'établissement d'activités principales et de soutien, comme des bases de données et un système d'information sur la consommation d'énergie aux aéroports et les énergies renouvelables ;
- f) rédaction du cadre juridique nécessaire pour appuyer le programme de mise en œuvre des carburants de remplacement, notamment des règlements gouvernementaux et des textes connexes : normes, spécifications, lignes directrices sur les essais et la certification, normes de production et assurance de qualité, quota, prix et distribution ; établissement de politiques gouvernementales incitatives pour les investisseurs et les fabricants de carburants de remplacement (biocarburants d'aviation), notamment les exploitants de compagnies aériennes en tant qu'usagers finaux, pour encourager le secteur privé à contribuer au programme ;
- g) financement de toutes les étapes nécessaires, à commencer par les études, la recherche et le développement, les essais et la certification, jusqu'aux investissements et à l'exploitation des installations, la production et la maintenance ; ce financement doit venir d'un ensemble de bailleurs de fonds, y compris les gouvernements régionaux et national, le secteur privé, ainsi que les sources internationales d'appui et de financement relatives au climat. Appui financier international à la mise en œuvre des carburants de remplacement pour les trois principaux programmes, à savoir : renforcement des capacités, transfert de technologie et investissement dans des installations commerciales de production. L'assistance financière internationale pour le renforcement des capacités et le transfert de technologie devrait prendre la forme de subventions, tandis que pour les installations, elle pourrait être fournie sous forme de partenariat d'affaires : prise de participation, investissement direct étranger, échange de dettes, prêts, prise de décision en collaboration, etc.

3.2 Le financement nécessaire pendant la phase préalable à la mise en œuvre du programme pour l'ensemble des parties prenantes est évalué à 10 millions USD. Le coût des programmes de transfert de technologie, des études, de la recherche et du développement, des essais et de la certification et la mise en œuvre du programme MRV, la réalisation d'une étude de faisabilité commerciale comprenant une évaluation des risques, devrait s'établir à 40 millions USD. En outre, les fonds nécessaires pour mettre en place les installations de production de carburants de remplacement à hauteur de 200 000 à 300 000 kilolitres par an, la maintenance et la distribution ainsi que les autres activités commerciales, sont estimés à 400 millions USD⁸ ⁹, auxquels s'ajoute un coût additionnel pour la construction de l'usine d'environ 50 millions USD.

4. SUITE À DONNER PAR L'ASSEMBLÉE

4.1 L'Assemblée est invitée à prendre en compte l'*Initiative indonésienne de développement durable pour une aviation verte : carburants d'aviation de remplacement* lors de la formulation de la politique et des mesures de mise en œuvre recommandées pour réduire les émissions de GES.

⁸ Andy Kershaw, « London Biojet Project », British Airways et Solena.

⁹ Delia Dimitriu et Frederich Eychenne, « The Romanian Camelina Value Chain, Case Study on Land Used Change », MMU et Airbus.

APPENDIX

Sector	Mitigation GHG Reduction Target (Giga ton CO ₂ e)		Total	Action Plans
	26%	15% (Total 41%)		
Forestry and Peat Land	0.672	0.367	1.039	<ul style="list-style-type: none"> • Forestry fire controlled, • Water resources & system management, • Land and forestry rehabilitation, • Deforestation prevention, • Community empowerment. dll
Waste	0.048	0.030	0.078	<ul style="list-style-type: none"> • 3R strategy waste management • Urban waste management integration
Agriculture	0.008	0.003	0.011	<ul style="list-style-type: none"> • The application of cultivation technology • The introduction of low-emission rice varieties, • Efficiency of irrigation water, • Use of organic fertilizer. • Utilization of feces / urine of livestock agricultural wastes for biogas
Industry	0.001	0.004	0.005	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation and energy audit, • Application of a modified process and technology
Energy & Transportation	0.038	0.018	0.056	<ul style="list-style-type: none"> • The use of Bio-fuels, • Energy conservation and efficiency, • Development of renewable energy • Converting to CNG fuel, • Development of mass transportation, KRL etc • Improved quality of roads, • Side demand management,
Total	0.767	0.422	1.189	

Table 1. National GHG Reduction Measures and Targets up to 2020¹⁰

¹⁰ Presidential Decree No. 61 of 2011 "The National Action Plan for Greenhouse Gases", 2011.

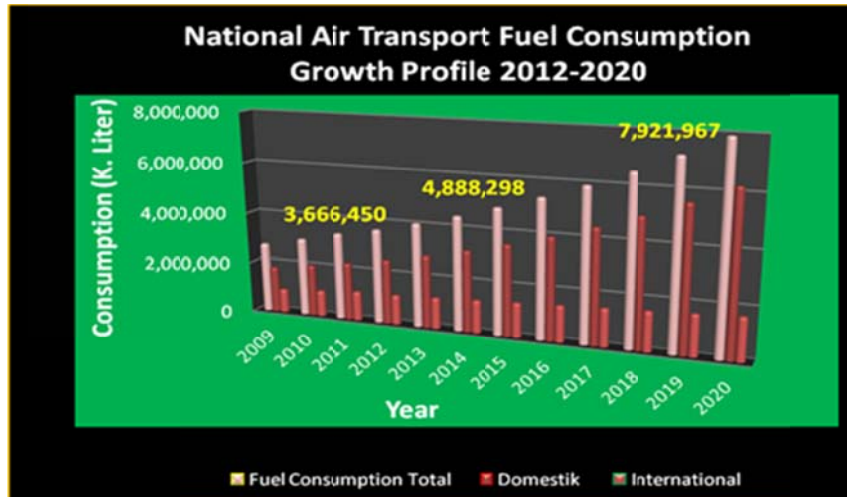


Figure 1. National Air Transport Fuel Consumption Growth Profile 2012-2020

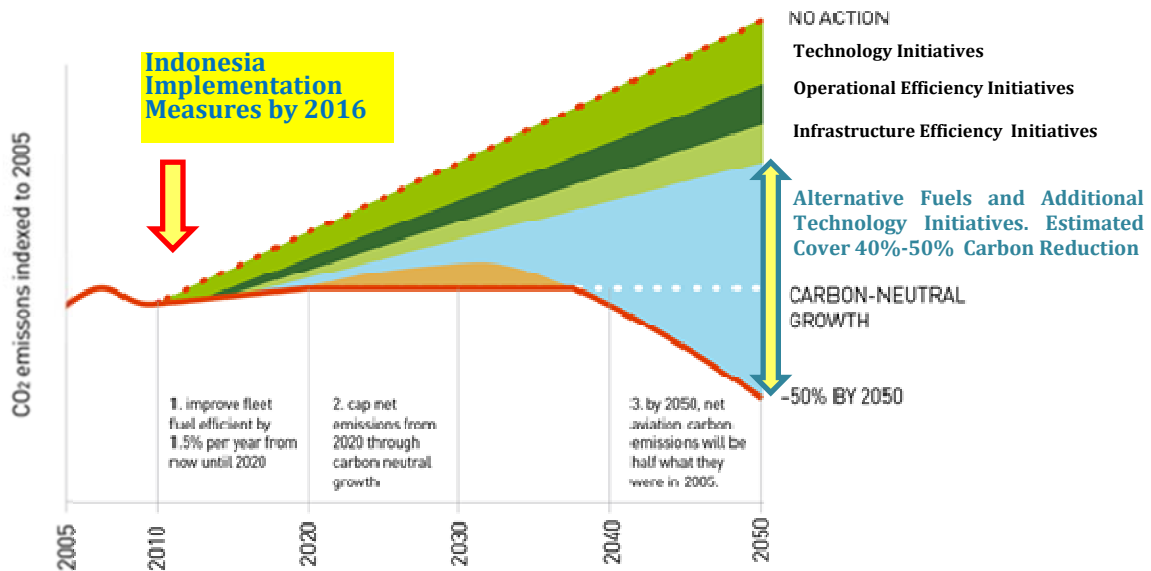


Figure 2. Global IATA Policy Scenario for Carbon Neutral Growth until 2020 and 50% Carbon Reduction until 2050