



ASSEMBLÉE — 35^e SESSION

COMITÉ EXÉCUTIF

Point 15 : Protection de l'environnement

L'AVIATION CIVILE ET L'ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

Le Conseil présente à l'Assemblée trois notes de travail sur la protection de l'environnement. La présente note rend compte des progrès réalisés par l'OACI en ce qui concerne le bruit des aéronefs et les émissions des moteurs d'aviation, sur la base du rapport de la sixième réunion du Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP/6) et d'autres faits nouveaux.

La décision proposée à l'Assemblée figure au paragraphe 10.

RÉFÉRENCES

A35-WP/76	Doc 9750, <i>Plan mondial de navigation aérienne pour les systèmes CNS/ATM</i>
A35-WP/77	
Annexe 6	
Annexe 14	Doc 9790, <i>Résolutions de l'Assemblée en vigueur</i> (au 5 octobre 2001)
Annexe 16 — Volumes I et II	Doc 9829, <i>Éléments d'orientation sur l'approche équilibrée pour la gestion du bruit des aéronefs</i>
Doc 9184, <i>Manuel de planification d'aéroport, Partie 2</i>	Doc 9836, <i>Rapport de la sixième réunion du Comité de la protection de l'environnement en aviation</i>
Doc 9501, <i>Manuel technique des procédures de certification acoustique des aéronefs</i>	

1. INTRODUCTION

1.1 Le Conseil présente à l'Assemblée trois notes de travail sur la protection de l'environnement. La présente note contient un compte rendu des activités de l'Organisation dans le domaine de la protection de l'environnement, notamment celles du Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP/6) et les relations de l'OACI avec d'autres organes des Nations Unies. Les deux autres notes traitent des mesures fondées sur le marché (A35-WP/76) et d'une

proposition de révision de la Résolution A33-7 de l'Assemblée : *Exposé récapitulatif de la politique permanente et des pratiques de l'OACI dans le domaine de la protection de l'environnement* (A35-WP/77).

1.2 Les activités de l'Organisation en matière d'environnement sont encore menées par le Conseil, en grande partie par l'intermédiaire du CAEP, qui aide le Conseil à formuler de nouvelles politiques et à élaborer de nouvelles normes sur le bruit des aéronefs et les émissions des moteurs d'aviation. Le CAEP a pour mandat d'entreprendre, avec l'accord du Conseil, des études spécifiques sur la limitation du bruit des aéronefs et des émissions gazeuses des moteurs d'aviation.

1.3 Le CAEP comprend actuellement 21 membres¹ et 12 observateurs². La 32^e session de l'Assemblée (1998) a demandé que les États des régions qui ne sont pas représentées ou qui sont sous-représentées au CAEP participent aux travaux du Comité, et il y a eu des progrès vers une meilleure représentation géographique.

1.4 Le Comité a tenu une réunion (CAEP/6, février 2004) depuis la 33^e session de l'Assemblée (voir le *Rapport de la sixième réunion du Comité de la protection de l'environnement en aviation* [Doc 9836]). Il a poursuivi ses travaux entre ses réunions officielles par l'intermédiaire de groupes de travail, de correspondants et de réunions annuelles de son Groupe directeur pour coordonner les activités.

2. BRUIT DES AÉRONEFS

2.1 Amendement des documents de l'OACI

2.1.1 Le 26 mai 2004, le Conseil a examiné des amendements de l'Annexe 16 — *Protection de l'environnement* Volume I — *Bruit des aéronefs*, de l'Annexe 6 — *Exploitation technique des aéronefs*, 3^e Partie, et de l'Annexe 14 — *Aérodromes*, Volume I, qui découlaient des recommandations de CAEP/6. Les aspects les plus importants de ces amendements se présentent sous forme de nouvelles dispositions relatives aux documents attestant une certification acoustique, de dispositions pour la recertification et de références à l'approche équilibrée de la gestion du bruit.

2.1.2 Le *Manuel technique des procédures de certification acoustique des aéronefs* (Doc 9501) a été actualisé et une nouvelle édition devrait bientôt être publiée en anglais, espagnol, français et russe.

¹ L'Afrique du Sud, l'Allemagne, l'Argentine, l'Australie, le Brésil, le Canada, l'Égypte, l'Espagne, les États-Unis, la Fédération de Russie, la France, l'Inde, l'Italie, le Japon, les Pays-Bas, la Pologne, le Royaume-Uni, Singapour, la Suède, la Suisse et la Tunisie. Les États en italiques sont devenus membres du CAEP depuis la session de l'Assemblée de 2001.

² La Grèce, la Norvège, la Commission arabe de l'aviation civile (CAAC), le Conseil international des aéroports (ACI), la Commission européenne (CE), l'Association du transport aérien international (IATA), le Conseil international de l'aviation d'affaires (IBAC), le Conseil international de coordination des associations d'industries aérospatiales (ICCAIA), la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA), l'International Coalition for Sustainable Aviation (ICSA), la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et l'Organisation météorologique mondiale (OMM).

2.2 Documents de certification acoustiques

2.2.1 Au fil du temps, de nombreux systèmes différents de délivrance de documents de certification acoustique ont vu le jour. Compte tenu de la grande variété de systèmes administratifs déjà en usage pour les documents de certification acoustique, trois options normalisées ont été proposées par la réunion CAEP/6. Des dispositions à ce sujet seront insérées dans l'Annexe 16.

2.3 Suivi de la recherche sur la technologie acoustique

2.3.1 Un atelier d'une journée sur la technologie s'est tenu en décembre 2001, à l'occasion d'une réunion du Groupe directeur du CAEP. Il a permis d'examiner les activités de recherche en cours, d'établir des objectifs à long terme et de documenter les questions que suscite l'application industrielle des découvertes de la recherche. Un examen détaillé des principaux facteurs techniques et non techniques qui interviennent dans le processus de développement technologique générique a été conduit et retenu comme base des futures activités de suivi de la technologie, ce qui constitue une étape importante dans l'examen de la nécessité d'améliorer encore les normes actuelles relatives au bruit des aéronefs.

2.4 Recertification

2.4.1 De nouveaux éléments indicatifs applicables en cas de recertification acoustique ont été élaborés pour prévoir de possibles demandes concernant des aéronefs initialement certifiés selon le Chapitre 2 ou initialement certifiés selon le Chapitre 5.

2.4.2 Il est prévu qu'un atelier de certification acoustique se tiendra au siège de l'OACI (dates à confirmer) en vue de diffuser des renseignements sur les dispositions approuvées ces dernières années concernant le bruit, pour la certification et la recertification, et de permettre le plus haut niveau d'harmonisation possible au sein des services chargés de la certification des aéronefs.

2.5 Approche équilibrée de l'atténuation du bruit

2.5.1 L'objectif de l'approche équilibrée est de réduire l'incidence du bruit des aéronefs par l'application d'un programme qui tient compte de l'équilibre des quatre éléments suivants : 1) réduction du bruit à la source, 2) planification et gestion de l'utilisation des terrains, 3) procédures d'exploitation à moindre bruit et 4) restrictions d'exploitation des aéronefs (voir le paragraphe 2.8.1). Ce programme a pour but de retirer un maximum d'avantages environnementaux le plus efficacement et le plus économiquement possible, et c'est aux États contractants qu'il incomberait d'appliquer le programme et d'en équilibrer les éléments. La 33^e session de l'Assemblée (A33-7, Appendice C) a renforcé ce concept et demandé au Conseil d'évaluer de façon continue l'évolution de l'incidence du bruit des aéronefs et d'élaborer les éléments indicatifs de l'OACI nécessaires pour aider les États à mettre en application le concept de l'approche de la gestion du bruit.

2.5.2 CAEP/6 a élaboré les éléments d'orientation nécessaires, qui sont maintenant disponibles dans le *Document d'orientation sur l'approche équilibrée de la gestion du bruit des aéronefs* (Doc 9829). Ce document contient des renseignements sur tous les éléments de l'approche équilibrée et sur l'élaboration d'une analyse du rapport coûts-avantages pour la mise en œuvre de l'approche équilibrée de la gestion du bruit. Ces lignes directrices ne visent pas à être normatives; elles sont destinées seulement à servir d'illustration des bonnes pratiques dans la conduite d'analyses économiques, qui peuvent être utilisées par les États ou les aéroports pour réaliser les objectifs de la Résolution A33-7 de l'Assemblée. Le Doc 9829 décrit des techniques d'évaluation, des méthodes d'analyse et des règles mathématiques de décision qui peuvent être employées pour évaluer les coûts et avantages probables liés aux diverses

mesures envisagées en matière de bruit. Il décrit aussi la manière d'identifier, d'estimer et de regrouper les coûts et avantages marginaux. Des indications sont aussi fournies pour pouvoir identifier plus facilement la mesure la plus avantageuse du point de vue coût-efficacité ainsi que du point de vue de l'environnement. Le document présente des exemples de la manière de parvenir à des conclusions sur l'incidence économique attendue et sur les avantages résultants pour les parties prenantes, découlant des options ou scénarios de rechange. La suite des travaux sur ces éléments se déroule désormais dans le cadre des travaux futurs du CAEP, notamment en ce qui concerne les études de cas et l'analyse des empiètements.

2.5.3 En ce qui concerne l'évolution de l'incidence du bruit des aéronefs, le CAEP a révisé la tendance du bruit en appliquant le modèle MAGENTA (Modèle pour l'évaluation de l'exposition mondiale au bruit des aéronefs de transport) à ses prévisions pour 2002. Dans l'ensemble, les résultats indiquent une amélioration significative de la situation, la réduction du nombre de personnes touchées par le bruit allant jusqu'à 30 % à court terme (2006) comparativement à la prévision présentée à CAEP/5 (janvier 2001). Ce changement dans l'exposition au bruit ressort d'une vision à l'échelle mondiale et est imputable au retrait accéléré des aéronefs plus âgés ainsi qu'à la réduction de l'exploitation prévue des gros avions à réaction de transport. À court terme, la plus importante réduction est en grande partie imputable à de plus faibles niveaux prévus d'exploitation et au retrait de service accéléré d'aéronefs tels que le B727.

2.5.4 Il a été noté qu'il n'était pas prévu que les niveaux d'exposition au bruit à l'échelle mondiale atteignent les niveaux prévus à la réunion CAEP/5 durant toute la période de prévisions (jusqu'à 2020). L'analyse pour l'Amérique du Nord indique qu'après avoir atteint un niveau minimal en 2002, les effets du bruit devraient se stabiliser vers 2006 et augmenter régulièrement par la suite. Le taux de réduction du bruit qu'il est prévu de réaliser à court terme dans les États de la Conférence européenne de l'aviation civile est inférieur à ce qui est prévu pour l'Amérique du Nord. L'explication tient peut-être au fait que les flottes qui desservent les aéroports européens sont relativement plus jeunes et que les retraits consécutifs d'aéronefs de l'ancienne génération seront moins nombreux. Au contraire, les résultats indiquent une légère augmentation des niveaux de bruit pour la Région Asie/Pacifique comparativement au niveau prévu à CAEP/5. Cela est dû à des taux de croissance prévus plus élevés pour les routes à destination, en provenance et à l'intérieur de la région (excepté les routes transpacifiques) et à un changement dans la composition des flottes. Pour les autres régions, les résultats indiquent non seulement une réduction des niveaux de bruit comparativement au niveau de CAEP/5, mais aussi un schéma de diminution régulière de l'exposition au bruit à l'horizon prévisionnel.

2.6 Mesures opérationnelles

2.6.1 Le CAEP a élaboré des éléments indicatifs qui contiennent des données générales sur l'évaluation des avantages acoustiques découlant de la mise en œuvre de procédures optimisées d'atténuation du bruit, qui seront publiés sous forme de circulaire de l'OACI.

2.7 Planification et gestion de l'utilisation des terrains

2.7.1 Une nouvelle édition du *Manuel de planification d'aéroport*, 2^e Partie — *Utilisation des terrains et réglementation de l'environnement* (Doc 9184), a été publiée. Ce document contient des recommandations relatives à la planification de l'utilisation des terrains, des pratiques de protection de l'environnement applicables aux aéroports ainsi que des exemples de techniques de planification de l'utilisation des terrains adoptées par divers États.

2.7.2 Des ateliers sont prévus pour diffuser des renseignements sur le concept de l'approche équilibrée et sur la planification et la gestion de l'utilisation des terrains; les documents de référence seront le Doc 9829 et le Doc 9184, Partie 2.

2.8 Restrictions d'exploitation

2.8.1 La 33^e session de l'Assemblée a adopté le concept de l'approche équilibrée et formulé des recommandations concernant l'utilisation de restrictions d'exploitation, lesquelles ont été insérées dans l'Appendice E de la Résolution A33-7. Le nouveau document d'orientation sur l'approche équilibrée est venu encore étoffer les renseignements concernant les restrictions d'exploitation.

2.8.2 En avril 1999, le Conseil de l'Union européenne avait adopté un règlement³ sur la question, qui est entré en vigueur le 4 mai 2000. Ce règlement avait fait l'objet d'une requête de règlement d'un différend, qui a été déposée le 14 mars 2000 par les États-Unis auprès de l'OACI contre 15 États membres de l'Union européenne en vertu des dispositions de la Convention de Chicago concernant le règlement des différends (article 84 et suivants). Le 5 décembre 2003, le Conseil a pris acte de la solution que les parties engagées dans ce différend avaient par la suite acceptée.

3. ÉMISSIONS DES MOTEURS D'AVIATION

3.1 Relations avec d'autres organes des Nations Unies concernant les incidences mondiales des émissions

3.1.1 Depuis la 33^e session de l'Assemblée, la liaison avec d'autres organes des Nations Unies a été maintenue dans le but de mieux comprendre les incidences environnementales mondiales des émissions des moteurs d'aviation et d'explorer les options de politique pour limiter ou réduire ces émissions.

3.1.2 La liaison avec des organismes de prise de décisions du système des Nations Unies s'est axée principalement sur la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Des rapports réguliers ont été présentés au processus de la CCNUCC concernant les travaux en cours au sein de l'OACI pour limiter ou réduire les gaz à effet de serre provenant de l'aviation. À la demande de l'organe subsidiaire du Conseil scientifique et technologique (SBSTA) de la CCNUCC, l'OACI a coopéré à un exercice visant à améliorer à la fois la qualité des données sur les émissions de l'aviation transmises par les parties à la CCNUCC et la méthodologie sur laquelle est fondé ce type de comptes rendus. À cet égard, l'OACI a été l'hôte de deux réunions d'experts sur les données relatives aux émissions et la modélisation, en collaboration avec le Secrétariat de la CCNUCC, et elle étudie des modèles applicables aux émissions de l'aviation, qui pourraient être utilisés pour aider le SBSTA. Le Secrétariat de la CCNUCC possède maintenant le statut d'observateur au CAEP, ce qui facilite les échanges d'idées sur des questions comme les échanges de droits d'émissions. Le processus de la CCNUCC n'a entre-temps apporté aucune réponse à la question complexe de savoir si les émissions provenant de l'aviation internationale devraient être attribuées aux inventaires nationaux de gaz à effet de serre et, le cas échéant, de quelle façon. La liaison a également été maintenue avec d'autres organes directeurs des Nations Unies sur les questions liées aux émissions, notamment le Programme des

³ Règlement (CE) n° 925/1999 du Conseil, du 29 avril 1999, relatif à l'immatriculation et à l'exploitation, dans la Communauté, de certains types d'avions à réaction subsoniques civils modifiés et munis d'un nouveau certificat indiquant leur conformité avec les normes du Volume I, 2^e Partie, Chapitre 3, de l'Annexe 16 à la *Convention relative à l'aviation civile internationale*, troisième édition (juillet 1993).

Nations Unies pour l'environnement, le processus du Protocole de Montréal et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (concernant la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance).

3.2 **Réduction des émissions**

3.2.1 La réunion CAEP/6 a recommandé d'introduire dans l'Annexe 16, Volume II — *Émissions des moteurs d'aviation*, des normes plus strictes concernant les NO_x, destinées à être examinées par le Conseil. La nouvelle norme relative aux NO_x, qui serait de 12 % inférieure aux niveaux actuels de rigueur, a été approuvée à l'unanimité par le Comité dans le cadre d'une approche en deux étapes qui prévoit l'examen de normes plus contraignantes pour les émissions des moteurs d'aviation, notamment le NO_x, à la lumière d'un processus d'examen de la technologie et des principes du CAEP en matière de faisabilité technique, de bien-fondé économique, d'avantages et d'interdépendance en matière d'environnement, visant à compléter le processus pour un examen en 2010.

3.2.2 Le Comité continue de travailler à l'évaluation des renseignements scientifiques sur l'incidence des émissions des moteurs d'aviation, tant à l'échelle mondiale qu'au sol, ainsi que sur la technologie de réduction des émissions. La réunion CAEP/6 a recommandé que les travaux se poursuivent en ce qui concerne la possible méthodologie relative aux émissions pour les phases de croisière et de montée, en plus des travaux actuels sur la phase cycle d'atterrissage et de décollage (CAD). Une circulaire sur l'utilisation des données de certification CAD pour l'évaluation des incidences opérationnelles a été élaborée et sera publiée en temps opportun.

3.2.3 Le CAEP a formulé une définition et une procédure à suivre pour l'établissement d'objectifs à moyen et à long termes en ce qui concerne la réduction de NO_x, afin d'aider le CAEP dans ses futures capacités d'établissement de normes et de faciliter la planification aux motoristes.

3.2.4 Deux ateliers se sont tenus pour promouvoir l'utilisation des possibilités opérationnelles de réduire les émissions; ils ont conduit leurs travaux sur la base des renseignements contenus dans la Circulaire 303 de l'OACI — *Possibilités opérationnelles de tenir la consommation de carburant au minimum et de réduire les émissions*, conformément à la Résolution A33-7, Appendice H, de l'Assemblée. La participation à ces ateliers a été bonne, les participants venant d'administrations nationales, d'aéroports, de compagnies aériennes, de constructeurs, de fournisseurs de services de la circulation aérienne (ATS) et d'instituts de recherche sur l'environnement. Des ateliers similaires sont prévus pour 2004 et 2005.

3.2.5 Il faudra élaborer plus avant les modèles existants pour l'évaluation des avantages des systèmes CNS/ATM pour l'environnement. Le CAEP analyse actuellement ces modèles, et les renseignements concernant l'environnement qui figurent dans le *Plan mondial de navigation aérienne pour les systèmes CNS/ATM* (Doc 9750) seront actualisés en conséquence.

4. **MESURES FONDÉES SUR LE MARCHÉ POUR LIMITER OU RÉDUIRE LES ÉMISSIONS**

4.1 Les activités de l'Organisation en ce qui concerne les mesures fondées sur le marché pour limiter ou réduire les émissions, les mesures volontaires, l'échange de droits d'émissions et les prélèvements liés aux émissions sont décrites en détail dans la note A35-WP/76.

5. EXPOSÉ RÉCAPITULATIF DE LA POLITIQUE PERMANENTE ET DES PRATIQUES DE L'OACI DANS LE DOMAINE DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

5.1 Les propositions d'amendement de l'exposé récapitulatif (Résolution A33-7) sont présentées dans la note A35-WP/77.

6. STRUCTURE ORGANISATIONNELLE POUR S'OCCUPER D'ACTIVITÉS ENVIRONNEMENTALES

6.1 Pour donner suite à une demande du Conseil d'examiner plus avant les moyens de rationaliser les méthodes de travail du CAEP, une petite équipe spéciale a été instituée pour examiner les méthodes de travail et la structure du Comité en vue de les améliorer. Les résultats de cette étude sont maintenant présentés au Conseil en tenant compte de son examen du Rapport de la sixième réunion du Comité de la protection de l'environnement en aviation (Doc 9836). Se fondant sur les recommandations de cette étude, le CAEP est convenu que l'OACI devrait adopter des objectifs environnementaux. Ceux-ci sont pris en compte dans le cadre des propositions visant à actualiser la Résolution A33-7 (voir le paragraphe 5).

6.2 Le 15 janvier 2004, un Groupe de l'environnement a été institué au sein de la Direction du transport aérien. Le financement du Programme environnemental pour le prochain triennat (2005-2007) est inclus dans le projet de budget-programme. De plus, les États sont invités à désigner des experts, sur une base extrabudgétaire, pour aider le Secrétariat.

6.3 Le programme de travail détaillé et complet jusqu'à la réunion CAEP/7 dépendra de la volonté des États d'engager des ressources pour l'exécution des travaux.

7. PUBLICATIONS DE L'OACI RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

7.1 Le CAEP a réalisé des études précieuses et élaboré d'importants éléments indicatifs sur les questions du bruit des aéronefs et des émissions des moteurs. Pour accélérer la diffusion aux États de toutes ces informations, ces documents seront publiés en version électronique, sans simultanéité des diverses versions linguistiques.

8. CONCLUSION

8.1 Dans le domaine du bruit, à la suite de l'adoption en 2001 par l'Assemblée du concept d'approche équilibrée de la gestion du bruit, l'OACI a publié des éléments indicatifs sur l'approche équilibrée, ainsi que de nouvelles dispositions concernant la certification et la recertification des aéronefs et de nouvelles études sur les avantages de la mise en œuvre de mesures opérationnelles pour la réduction du bruit. Des ateliers sont prévus pour promouvoir ces nouveaux éléments indicatifs.

8.2 Dans le domaine des émissions, une nouvelle norme sur les NO_x, qui est de 12 % inférieure au niveau actuel de rigueur, a été proposée comme première étape d'une approche en deux temps fondée sur l'espérance que les constructeurs et les milieux de la recherche (publics et privés) feront tous les efforts pour mettre au point une technologie qui assure des niveaux nettement inférieurs de NO_x avant la réunion CAEP/8 prévue en 2010. Des efforts continuent d'être consentis pour l'élaboration d'objectifs à moyen et à long termes concernant la réduction des émissions de moteurs d'aviation, et en

rapport avec la nécessité d'élaborer plus avant des outils afin de déterminer l'interdépendance entre émissions et bruit. Des éléments indicatifs ont été publiés concernant des mesures opérationnelles pour tenir la consommation de carburant au minimum et réduire les émissions de façon à permettre aux aéroports, aux compagnies aériennes et aux autres parties prenantes qui ont réussi à réduire les émissions de partager leurs techniques avec d'autres. La promotion de ce «recueil des meilleures pratiques» se fait dans le cadre d'une série d'ateliers régionaux.

8.3 La présence croissante d'organismes des Nations Unies dans le processus CAEP et la coopération de plus en plus étroite avec le processus de la CCNUCC mettent en exergue le rôle de chef de file et les responsabilités de l'OACI dans le domaine de l'aviation et de la protection de l'environnement. L'Organisation prend aussi les mesures administratives nécessaires pour assurer un meilleur soutien aux États dans ce domaine important. Depuis la dernière session de l'Assemblée, le rôle de l'OACI en tant que forum et de médiation pour les questions aéronautiques a été renforcé par le règlement au titre de l'article 84 du différend entre les États-Unis et les quinze États européens, survenu le 5 décembre 2003.

9. INCIDENCE FINANCIÈRE

9.1 Les propositions contenues dans la présente note de travail n'ont pas d'incidence d'ordre budgétaire pour l'avenir immédiat.

10. DÉCISION DE L'ASSEMBLÉE

10.1 L'Assemblée est invitée à prendre note du présent rapport et à en tenir compte lorsqu'elle examinera les propositions d'amendement de la Résolution A33-7 contenue dans la note A35-WP/77.