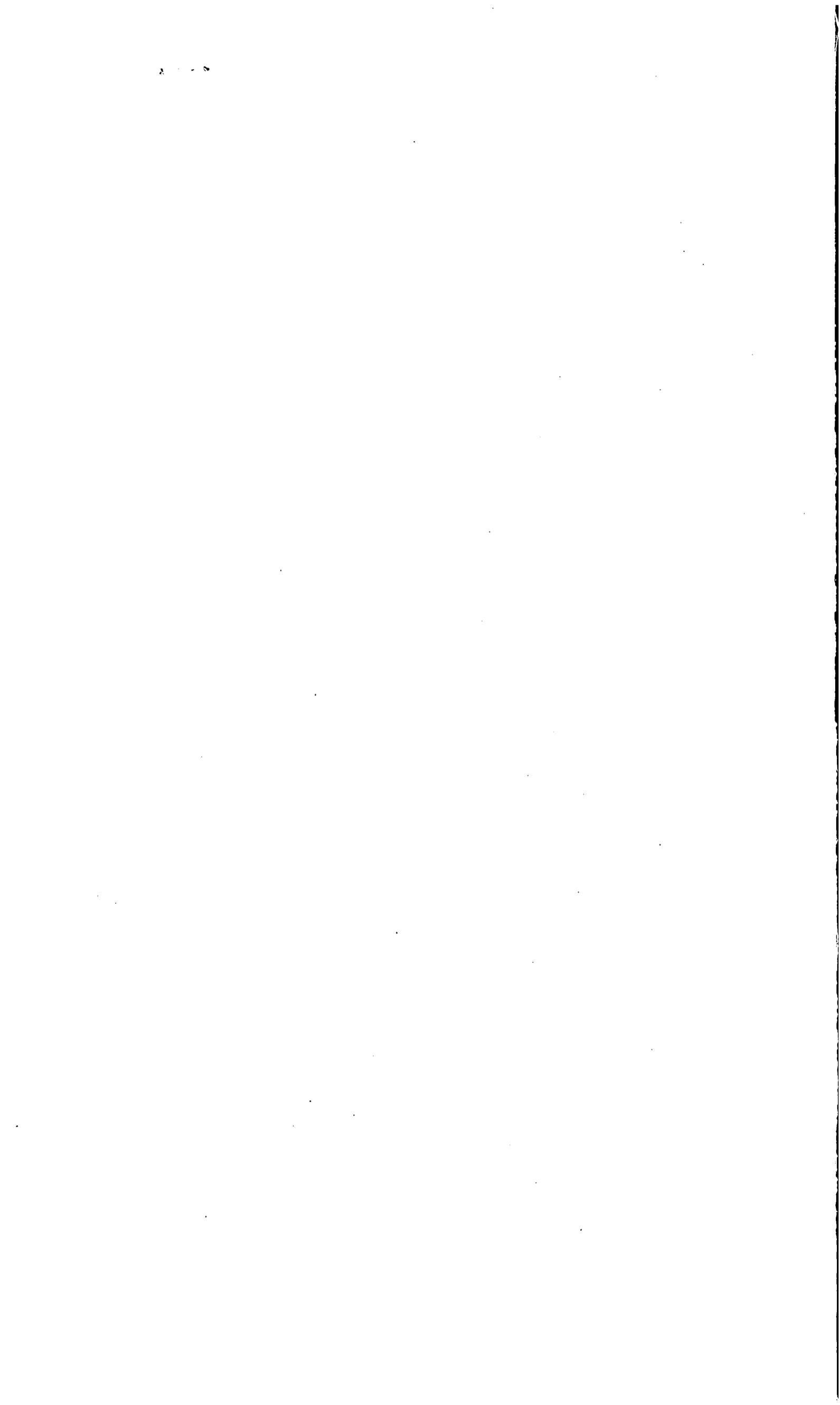




**Commission
D'enquête
Sur L'aéroport**



rapport





CANADA

**COMMISSION
D'ENQUÊTE
SUR L'AÉROPORT**

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1977

En vente par la poste:

Imprimerie et Édition
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

ou chez votre libraire.

N° de catalogue CP32-19/1977F Canada: \$12.00
ISBN 0-660-01423-8 Autres pays: \$14.40

Prix sujet à changement sans avis préalable.



**AIRPORT INQUIRY COMMISSION
COMMISSION D'ENQUÊTE SUR L'AÉROPORT**

Président:
L'honorable juge Hugh F. Gibson
Membres:
M. Murray V. Jones
M. Howard Petch

A SON EXCELLENCE LE GOUVERNEUR GÉNÉRAL EN CONSEIL

Nous, les commissaires nommés par le décret C.P. 1973-3026 du 5 octobre 1973 pour faire enquête et rapport sur certaines questions relatives aux besoins en services de transport aérien de la région du Centre de l'Ontario, avons achevé les travaux qui nous avaient été assignés dans ledit décret et avons maintenant l'honneur de présenter notre rapport à Votre Excellence.

Hugh F. Gibson,

Président

Murray V. Jones,

Commissaire

Howard E. Petch,

Commissaire

COMMISSION D'ENQUÊTE SUR L'AÉROPORT

LES COMMISSAIRES

PRÉSIDENT

L'honorable juge Hugh F. Gibson

MEMBRES

M. Murray V. Jones

M. Howard E. Petch

COMMISSION D'ENQUÊTE SUR L'AÉROPORT

DIRECTEUR DE LA RECHERCHE

M. Paul A. Gratton

ADJOINTES DE RECHERCHE

Mme Joan Miles

Mme Gaylanne Phelan

CHEFS DE BUREAU

M. Arthur Simms (Toronto)

M. W. Stewart Blizzard (Pickering)

SECRÉTAIRE DU PRÉSIDENT

Mme Audrey Faux

COMMISSION D'ENQUÊTE SUR L'AÉROPORT

CONSEILLER À LA COMMISSION

CONSEILLER JURIDIQUE

M. Ralph S. McCreath, c.r.

CONSEILLERS ADJOINTS

M. Robert W. Macaulay, c.r.

M. Barry A. Monaghan

M. John D. Richard

CONSEILLERS INTERNES

M. Arnold S. Weinrib

M. Wayne C. Gay

ADMINISTRATEUR-SECRETAIRE

M. J. W. Norman Delorme

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER	Page
Constitution et organisation de la Commission	1
CHAPITRE II	
Historique de l'aéroport international de Toronto et besoins ..	19
du marché du Centre de l'Ontario au 30 janvier 1973	
CHAPITRE III	
Réponse de la Commission aux questions posées	31
dans le décret C.P. 1973-3026 Phase I	
Phase II	
CHAPITRE IV	
ÉTUDE DES TÉMOIGNAGES	
Introduction	41
1. Prévisions	47
2. Nuisance due au bruit des avions	59
3. Les installations aéroportuaires et l'infrastructure connexe à Malton	128
4. Accès aux aéroports par voie terrestre	134
5. Capacité des pistes	149
6. Espace aérien	166
7. L'environnement	174
8. Conséquences économiques	183
9. Crise de l'énergie	188
10. Fret aérien	196
11. Technologie nouvelle	201
12. Habitudes de voyage	206
13. L'aviation générale	208
14. Avions à décollage et atterrissage courts (ADAC)	218

15. Réseau à deux aéroports	227
16. Rôle de l'aéroport proposé de Pickering	234
17. Aérogares à l'extérieur de l'aéroport	239
18. Zonage des aéroports et indemnité	241
19. Conception d'un aéroport	252
20. Administration de l'aéroport	267

CHAPITRE V

Conclusions	273
---------------------	-----

Liste des annexes

Annexe 1 - Décret C.P. 1973-3026	279
Annexe 2 - Pratiques et procédures de la Commission ..	284

REMARQUE

Pour ce qui est des annexes 3 à 14 contenant diverses listes d'audiences et de témoins ainsi que des cartes hypsométriques, voir la version anglaise du rapport, n^o de catalogue CP 32-10/1974

CHAPITRE PREMIER

CONSTITUTION ET ORGANISATION DE LA COMMISSION

D'ENQUÊTE SUR L'AÉROPORT

La Commission d'enquête sur l'aéroport a été constituée et détient ses pouvoirs en vertu du décret C.P. 1973-3026. (Voir l'annexe 1 du présent rapport.)

Certaines décisions du gouvernement du Canada sont exposées dans le décret précité. L'aéroport international de Toronto, ci-après nommé l'aéroport de Malton, ne doit pas être agrandi au-delà de ses limites actuelles afin de ne pas accroître la nuisance causée par les opérations de vol aux habitants des localités voisines de Malton; les besoins en matière de transport aérien de la région du Centre de l'Ontario nécessitent la construction d'un autre aéroport international en plus de celui de Malton; et le gouvernement du Canada a choisi un emplacement situé près de Pickering (Ontario) pour la construction du nouvel aéroport international ci-après nommé l'aéroport de Pickering.

En bref, le décret précité impose aux commissaires les deux responsabilités fondamentales ci-après. Premièrement, faire enquête pour recueillir tout nouveau témoignage qui serait de nature à influencer sur les décisions du gouvernement du Canada, ainsi que tout nouveau témoignage concernant un élément pertinent quelconque dont le gouvernement n'aurait pas tenu compte lorsqu'il a pris lesdites décisions, et faire rapport à ce sujet. Deuxièmement, recueillir des témoignages portant sur le rôle du nouvel aéroport international, la date d'ouverture de ce dernier, la nature des voies d'accès terrestres qui y mènent, les voies de communication entre l'aéroport de Malton et le nouvel aéroport international ainsi que l'opportunité d'établir des gares dans le centre-ville à l'intention des voyageurs, et faire rapport à ce sujet.

La Commission a tenu des audiences limitées avant chaque audience publique. Lors de ces premières audiences limitées, tenues dans le voisinage de l'aéroport de Malton, sur l'emplacement situé près de Pickering et dans la ville de Toronto, la Commission a expliqué à l'assemblée, dans ses grandes lignes, la façon dont elle conçoit le décret du conseil.

En tout temps, la Commission a professé, comme elle le fait d'ailleurs encore aujourd'hui, qu'à ses yeux, le décret du conseil était parfaitement clair, et que le gouvernement ayant, au 30 janvier 1973, exposé lesdites décisions dans le décret précité, elle recherchait tout témoignage, s'il en existait, qui pourrait avoir été produit depuis cette date et qui pourrait être considéré comme nouveau témoignage relativement à l'alinéa 1, ainsi que tout témoignage relatif à l'alinéa 2 du décret du conseil qui pourrait avoir une influence sur les décisions que le gouvernement avait prises jusque-là.

Les deux questions fondamentales que la Commission devait examiner en vertu de l'alinéa 1 du décret du conseil étaient celles des besoins et de l'emplacement. On n'a pas voulu que la Commission répète les études que le gouvernement du Canada avait déjà menées sur ces deux points avant le 30 janvier 1973. Au contraire, la Commission a été chargée d'entreprendre une étude totalement différente sur les besoins et l'emplacement, ce qu'elle a fait en profondeur. Le gouvernement du Canada a conclu, à la suite des prévisions faites avant le 30 janvier 1973 et selon lesquelles le nombre des voyageurs, le fret et le trafic aériens augmenteraient, que les besoins de la région du Centre de l'Ontario en matière de transport aérien nécessitaient la construction d'un nouvel aéroport international pour desservir la région en question. Le décret du conseil a assigné à la Commission la tâche de déterminer si, depuis le 30 janvier 1973, on avait recueilli de nouveaux témoignages pouvant influencer sur la décision prise par le gouvernement au sujet de la nécessité d'aménager un nouvel aéroport international. Le gouvernement du Canada avait décidé, à l'issue des études qu'il avait menées avant le 30 janvier 1973, que l'emplacement sis près de Pickering était un endroit convenable pour construire ce nouvel aéroport international.

En vertu dudit décret, on a demandé à la Commission de déterminer si certains témoignages recueillis après le 30 janvier 1973 démontraient que l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convenait pas à la construction du nouvel aéroport international devant desservir la région du Centre de l'Ontario.

En ce qui touche les questions des besoins et de l'emplacement, la Commission a également été chargée d'examiner si l'on avait recueilli des témoignages nouveaux concernant tout autre élément pertinent que le gouvernement du Canada n'aurait pas pris en considération en rendant ses décisions relatives à la nécessité de construire un nouvel aéroport international et à son emplacement.

La Commission, en outre, a soutenu qu'elle n'était pas autorisée, en vertu dudit décret, à affecter des fonds aux divers groupes qui l'assistaient dans ses recherches ou l'aidaient à recueillir des témoignages et les lui soumettaient.

En décembre 1973, la Commission a publié, pour se préparer à ses audiences, un document contenant des règles et méthodes visant à assurer la bonne marche des audiences limitées et des audiences publiques ainsi que celle de la présentation des témoignages. Le texte de ces règles et méthodes figure à l'annexe 2 du présent rapport.

Le public a été invité à participer à cette enquête. C'est pourquoi on l'a informé des attributions de la Commission et de l'existence des règles et méthodes établies par la Commission ainsi que de la marche à suivre pour témoigner devant cette dernière. Au surplus, la Commission a annoncé assez longtemps à l'avance la tenue de chaque audience limitée et de chaque audience publique au moyen d'une déclaration par écrit et sous serment de l'administrateur-secrétaire qui, sous bien des aspects, s'apparente

à celle qui constitue l'annexe 3 de ce rapport. En résumé, on a fait paraître des annonces dans les quotidiens de Toronto et dans les hebdomadaires publiés dans la région du Centre de l'Ontario et dans d'autres régions. On a expédié par la poste un exemplaire du décret du conseil et du document renfermant les règles et méthodes aux stations de télévision et de radio qui desservent la région du Centre de l'Ontario. Tous les députés fédéraux ont reçu des exemplaires de ces deux documents de même que les membres du Conseil exécutif et les députés de l'assemblée législative de l'Ontario, les maires, préfets et présidents de conseils municipaux, selon le cas, les greffiers de toutes les administrations municipales et régionales de l'agglomération torontoise (Grand Toronto et régions avoisinantes) ainsi que ceux de la région du Centre de l'Ontario et au delà.

Les règles et méthodes adoptées par la Commission ont été conçues afin de faciliter les dépositions et de permettre à chacun de se renseigner longtemps à l'avance sur les témoignages devant être présentés à la Commission lors d'une audience particulière. En conséquence, le ministère fédéral des Transports a dû produire, au préalable, le texte de tous les témoignages qu'il désirait présenter, ainsi que l'ont fait tous les autres témoins. Le public a donc eu la possibilité de lire ces témoignages et de les étudier longtemps avant la tenue de toute audience publique. On s'assurait ainsi qu'il n'y aurait pas d'enquête surprise.

On a ouvert des bureaux au centre de Toronto, près de l'aéroport de Malton et à proximité du futur aéroport de Pickering pour mieux servir la population. Le public a pu prendre connaissance de chaque document produit par le gouvernement en guise de témoignage et du texte de toutes les dépositions que devait présenter un simple citoyen, un groupe, un organisme, une société ou une administration municipale. Au cours des audiences, toutes les personnes intéressées ont eu l'occasion d'examiner les documents déposés devant la Commission et de prendre

connaissance de la transcription journalière des témoignages. En fait, toutes les personnes intéressées pouvaient étudier en détail tous les témoignages devant être portés devant la Commission, tous ceux qui ont effectivement été produits, se procurer des exemplaires des documents présentés et les conserver.

Le conseiller auprès de la Commission a consacré une bonne partie de son temps à assister les témoins éventuels qui désiraient savoir comment présenter leur déposition.

On peut affirmer que ces méthodes ont été efficaces parce que pendant toute la durée des audiences, qui se sont tenues de mars à août et à l'issue desquelles on a transcrit 6 000 pages de notes et recueilli 600 pièces à l'appui, 200 personnes ont témoigné. En outre, 250 personnes environ ont présenté des mémoires qu'elles auraient pu étayer à l'aide de dépositions verbales, mais, pour des raisons personnelles, elles ne l'ont pas fait.

On a prétendu, avant et pendant la tenue des audiences, du moins au début, que celles-ci ne favorisaient pas la participation du public. La Commission croit bon de souligner qu'elle a siégé régulièrement, certains soirs, pendant des heures, et dans des localités différentes, non seulement afin de permettre au public de prendre part aux audiences après les heures de travail mais aussi pour éviter que les personnes désireuses d'assister aux séances ou de produire des témoignages aient à franchir de grandes distances. A cette fin, la Commission a siégé de jour et en soirée près de l'aéroport de Malton pendant quelques semaines, ainsi que dans les villes de Pickering et Brougham (dans le voisinage de Pickering) pendant deux semaines. Elle a fait de même à Toronto. Tout témoin, homme de métier ou profane, qui était disposé à témoigner mais qui ne pouvait le faire pendant la journée, a été convoqué en soirée chaque fois que cela a été possible.

Pour éclairer le public relativement aux nombreuses questions soulevées dans le décret du conseil et sur lesquelles la Commission devait faire enquête, on a divisé ledit décret en deux parties intitulées phase I et phase II. La Commission a ensuite subdivisé ces questions en catégories de sujets communs. Chacune de ces catégories a fait l'objet d'audiences publiques, comme l'indique le calendrier préparé à cette fin par la Commission. Ce calendrier constitue l'annexe 4 du présent rapport.

Comme on l'a mentionné précédemment, un grand nombre de citoyens, d'organismes et de groupes intéressés, de sociétés, ainsi que d'administrations régionales et municipales ont déposé des mémoires et présenté des témoignages verbaux à l'appui. Les noms des personnes qui ont seulement présenté des mémoires et de celles qui, en sus, ont déposé devant la Commission, figurent à l'annexe 5 du présent rapport.

La Commission désire exprimer sa gratitude tant au public pour l'intérêt éclairé, intelligent et actif qu'il a manifesté, comme en fait foi le grand nombre des mémoires qu'elle a reçus, qu'aux personnes qui ont comparu devant elle et qui ont fait preuve d'un zèle et d'un intérêt incontestables pour ses travaux. Il ne conviendrait pas, à notre avis, de mentionner une personne ou un groupe en particulier, mais d'autre part, il serait également injuste de passer sous silence les nombreuses heures que certains ont consacrées à préparer avec soin, les uns leurs mémoires, les autres leurs dépositions verbales.

La Commission a en outre vivement apprécié la minutie apportée à l'élaboration des témoignages ainsi que la manière et l'esprit qui ont marqué leur présentation. S'il ne fait aucun doute que certaines dépositions ont eu plus de poids que les autres, il reste que de nouvelles propositions et des idées neuves ont pu être incorporées à ce rapport grâce aux témoignages des personnes qui ont contribué aux travaux de la Commission.

Bien que celle-ci ait tenu des audiences publiques en divers endroits, le même sujet n'a jamais été abordé deux fois. Selon la Commission, il était suffisant de consacrer une audience seulement à chaque sujet, indépendamment de l'endroit.

Voici maintenant un bref aperçu des témoignages que la Commission a recueillis lors de la tenue de ses audiences dans les trois régions où elle s'est rendue.

LES AUDIENCES DE MALTON

C'est au Howard Johnson Motor Hotel, dans le borough d'Etobicoke, près de l'aéroport de Malton, que la Commission a tenu les audiences publiques désignées ci-après comme les "audiences de Malton", afin de permettre au public et à tout organisme, société et groupe intéressés, de même qu'aux représentants de toute administration provinciale, régionale ou municipale de témoigner devant la Commission relativement à des questions intéressant plus directement les habitants de l'endroit et des environs.

Lors des audiences de Malton, le ministère fédéral des Transports a présenté devant la Commission des témoignages portant sur les points suivants: l'exploitation actuelle de l'aéroport de Malton; l'organisation et l'administration de l'espace aérien dans un ensemble comptant deux aéroports (Malton et Pickering); un résumé des prévisions concernant le besoin d'un aéroport pour desservir la région du Centre de l'Ontario d'ici l'an 2 000, y compris les prévisions relatives aux passagers, au fret, aux transporteurs, aux services aériens généraux fournis par le service ADAC mis en place dans la région de Toronto; les prévisions d'ambiance sonore jusqu'en 1985 fondées d'une part sur l'existence d'un seul aéroport, Malton, d'autre part sur celle, éventuelle, d'un ensemble en comptant

deux, soit Malton et Pickering; la réaction de la collectivité face au bruit engendré par les avions; la capacité des pistes, la turbulence de sillage; et les prévisions relatives à la demande de voies d'accès terrestres d'ici l'an 2 000, établies en fonction des vols intérieurs et des vols transfrontaliers sur courtes distances assignés à l'aéroport de Malton, et des vols internationaux, des vols nolisés, et des vols transfrontaliers sur longues distances assignés à celui de Pickering.

La déposition du ministère fédéral des Transports a été faite sur chaque point par un témoin principal ou par plusieurs témoins qui ont traité d'un sujet particulier et ont présenté, comme pièces à l'appui, divers rapports et tableaux. Le témoin principal ou les témoins, de même que le personnel qui s'occupait avec lui ou avec eux de la rédaction d'un rapport ont été contre-interrogés. Les représentants de divers groupes et des témoins indépendants ont ensuite comparu et tous ont été soumis à des contre-interrogatoires.

LES AUDIENCES DE PICKERING

La Commission a tenu ses audiences dites "audiences de Pickering" au Pickering High School, à Pickering (Ontario), et au centre communautaire de Pickering, à Brougham (Ontario). Là encore, ces localités ont été choisies pour la commodité du public de la région.

Lors de ces audiences, la Commission a d'abord entendu les habitants, les groupes et les représentants des municipalités voisines, puis les témoins délégués par le ministère fédéral des Transports. Tous les témoins ont aussi été contre-interrogés.

Les témoignages recueillis à l'occasion de ces audiences portaient sur les points suivants: l'organisation et l'administration de l'espace aérien dans un ensemble comptant deux aéroports; la conception des pistes du second aéroport international; les prévisions relatives à la nuisance due au bruit; l'incidence des trajectoires de vol sur l'aménagement du nouveau zoo de Toronto; les répercussions sur l'économie de la région; la répartition de la croissance dans la région qui a pour centre Toronto; l'utilisation des terres agricoles dans les limites de l'emplacement prévu pour l'aménagement du nouvel aéroport international et l'importance actuelle de l'agriculture sur les terres destinées à l'aéroport; la population et les mouvements des oiseaux aux alentours de l'emplacement proposé pour le nouvel aéroport international; les risques d'accidents que représentent les oiseaux pour les opérations aériennes futures; l'effet du bruit sur les animaux; les terres à vocation récréative dans le voisinage de l'emplacement du nouvel aéroport éventuel; et les recommandations relatives au ruisseau de Duffin.

LES AUDIENCES DE TORONTO

Ces audiences se sont tenues au 155, avenue University, à Toronto.

A cette occasion, les représentants du ministère fédéral des Transports, de certaines municipalités et sociétés ainsi que diverses personnes et groupes intéressés ont été entendus.

Ils ont traité des questions suivantes: les prévisions relatives au trafic des passagers, aux mouvements aériens et au fret aérien d'ici l'an 2 000; les possibilités que l'emplacement proposé du nouvel aéroport international ne convienne pas; les possibilités que l'emplacement choisi soit inapproprié en raison des travaux d'infrastructures qui devront être exécutés sur place et dans les environs, tels que l'aménagement de routes,

de chemins de fer, d'arcs de guidage et d'installations pour hélicoptères; les innovations technologiques les plus récentes, y compris les nouveaux avions ADAC, le nouvel équipement et les procédés modernes de réduction du bruit; le nouvel équipement et les procédés modernes de navigation; l'aménagement possible de réseaux de transport en commun à grande vitesse; l'aviation générale; la conception de pistes parallèles; la valeur architecturale et historique de certains immeubles érigés sur l'emplacement proposé; le rôle du nouvel aéroport international projeté, y compris la répartition des secteurs de vol; les commodités à l'intention des passagers dans les gares aménagées sur place et dans les environs; et enfin, les voies d'accès par terre au nouvel aéroport projeté.

Là encore, tous les témoins ont été contre-interrogés.

AUDIENCES PUBLIQUES SPÉCIALES À TORONTO

Comme on l'a mentionné précédemment dans le présent rapport, la Commission a publié et distribué avant le début de ses audiences publiques un calendrier précisant les dates des dites audiences et indiquant les questions qui seraient étudiées lors de la tenue de chacune d'elles. Selon ce calendrier, les audiences publiques devaient se dérouler du mois de mars au début du mois de juin 1974.

Nombreuses sont les municipalités qui ont participé aux audiences publiques que la Commission a tenues même si quelques-unes n'avaient été constituées que depuis le 1^{er} janvier 1974. Dans tous les cas, les municipalités ont produit des témoignages dans les délais prescrits au calendrier des audiences publiques, à l'exception de la municipalité de Durham, qui a remis lors d'une audience subséquente sa déposition sur la question qu'on lui avait assignée.

En mars, le conseiller juridique de la ville de Toronto a informé la Commission que la ville ne pourrait peut-être pas présenter son témoignage dans les délais impartis étant donné qu'on préparait pour la ville une étude qui ne serait probablement pas terminée à temps. Cette étude ne devait pas porter uniquement sur un point particulier mais aborder également nombre des questions qu'étudiait la Commission. Celle-ci a répondu qu'elle était disposée à examiner cette étude séparément, à n'importe quel moment avant la fin des audiences publiques.

Lorsque les audiences furent terminées et que tous ceux qui avaient déposé un mémoire eurent comparu devant la Commission et été soumis à un contre-interrogatoire, on annonça qu'une étude intitulée "Pickering Impact Study" (Étude sur l'incidence de l'aménagement de l'aéroport de Pickering) avait été préparée par Diamond & Myers, Jack B. Ellis & Associates Limited et l'Institute of Environmental Research Inc., et présentée au maire et au conseil municipal de Toronto. Selon les rapports de presse, cette étude démontrait l'inutilité de la construction du nouvel aéroport de Pickering.

Lors de la remise d'un résumé de ce document au comité exécutif de la ville de Toronto, l'un de ses auteurs, M. J.B. Ellis, déclara non seulement que les prévisions du ministère fédéral des Transports quant à l'augmentation de la clientèle des services aériens étaient exagérées, mais qu'au cours d'une réunion privée avec quelques experts du Ministère, ces derniers s'étaient ralliés à ses prévisions de beaucoup plus réduites.

Le conseiller auprès de la Commission écrivit au maire et au conseil municipal, les priant de lui envoyer un exemplaire de l'étude ainsi que les noms et titres des personnes qui l'avaient préparée. Or, il ne reçut pas les documents demandés.

Par suite de la déclaration de M. J.B. Ellis voulant que les experts-conseils du ministère des Transports aient confirmé l'exactitude de ses prévisions, considérablement inférieures à celles de la Commission, quant à l'augmentation de la clientèle des services aériens, on s'est demandé si la Commission avait pu être induite en erreur par les témoins qui avaient comparu et déposé au nom du Ministère au sujet de ces prévisions. Les rapports de presse sur les conclusions auxquelles on était arrivé à l'issue de cette étude laissaient supposer que l'Étude sur l'incidence de l'aménagement de l'aéroport de Pickering contenait de nouveaux témoignages portant (1) sur les prévisions et (2) sur la nuisance due au bruit causé par les avions. Dans les circonstances, la Commission décida de tenir une audience publique spéciale afin de prendre connaissance de cette Étude. Le conseiller de la Commission fut autorisé à assigner les personnes présumément responsables de la préparation de l'étude. Il écrivit également au maire et au conseil municipal de Toronto afin de leur faire connaître la ligne de conduite de la Commission.

Peu après cette démarche du conseiller de la Commission, la ville de Toronto adoptait une résolution portant transmission à la Commission de l'Étude sur l'incidence de l'aménagement de l'aéroport de Pickering et convocation des représentants de l'équipe de travail à titre de témoins chargés de défendre ladite étude.

Le document précité soumis à la ville de Toronto traitait (1) du

nombre de passagers prévus d'ici l'an 2 000; (2) de la nuisance due au bruit causé par les avions; (3) des prévisions relatives à la capacité des pistes, au fret aérien et aux voies d'accès terrestres; et (4) de diverses questions qui, en règle générale, n'intéressaient que la ville de Toronto et concernaient, entre autres choses, les conséquences de la construction de l'aéroport de Pickering sur l'aménagement de la ville de Toronto, l'incidence économique qu'aurait sur la ville de Toronto l'activité de l'aéroport projeté à Pickering, les répercussions sur l'environnement, l'aménagement de la région qui a pour centre Toronto et la planification stratégique de la province de l'Ontario pour l'ensemble urbain du Centre de la province, sur les rives du lac Ontario.

Le tome II de l'Étude sur l'incidence de l'aménagement de l'aéroport de Pickering renfermait deux déclarations très sérieuses: premièrement, que les experts-conseils du ministère fédéral des Transports avaient informé les auteurs de l'étude qu'ils avaient recalculé les données empiriques qui leur avaient servi à formuler les prévisions relatives aux passagers et qu'ils avaient obtenu une série d'équations tout à fait différentes; et deuxièmement, que lors d'une conversation officieuse avec l'un des principaux experts-conseils du ministère fédéral des Transports, ce dernier avait convenu avec eux que la valeur globale des contraintes utilisée par les auteurs de ladite étude dans la préparation des prévisions ayant trait à l'accroissement des usagers des transports aériens était celle que le ministère des Transports aurait dû employer.

La Commission tint, le 31 juillet 1974, une audience préparatoire à l'audience publique organisée en vue de la production des témoignages à l'appui de l'Étude sur l'incidence de l'aménagement de l'aéroport de Pickering. On apprit, lors de cette audience préparatoire, que

MM. A.J. Diamond, J.B. Ellis et H.P.M. Homenuck étaient les principaux auteurs de ce document et qu'ils étaient tous professeurs à l'université de York. La Commission constata également que le rapport contenait très peu de données et de recherches originales, sinon aucunes, et que, fondamentalement, ses auteurs avaient fait une évaluation personnelle des données, des documents à l'appui et des témoignages disponibles à ce moment-là, lesquels, pour la plupart, avaient déjà été présentés à la Commission, particulièrement les témoignages relatifs (1) aux prévisions et (2) au bruit.

Lors des audiences publiques des 20 et 21 août 1974, MM. Diamond, Ellis et Homenuck endossaient collectivement et individuellement les observations faites et les conclusions déposées à l'issue de l'étude. Ce document avait été, au dire de M. Diamond, "le fruit d'un travail d'équipe".

M. J.B. Ellis témoigna à titre personnel; MM. A.J. Diamond et H.M.P. Homenuck traitèrent des tranches du rapport qui concernaient (1) les prévisions relatives au nombre de passagers, (2) la nuisance due au bruit causé par les avions, (3) les pistes, (4) les besoins en matière de fret, (5) les aérogares et (6) les voies d'accès terrestres. Lors de son contre-interrogatoire, le professeur Ellis admit qu'il n'avait aucune expérience en matière de prévisions relatives à l'augmentation de la clientèle des services aériens, mais qu'il en avait dans le domaine des prévisions relatives aux loisirs; il convint qu'il n'était pas un expert en matière de nuisance due au bruit causé par les avions; qu'il n'était pas un expert non plus en matière de capacité des pistes et des aérogares, non plus que dans le domaine des voies d'accès aux aéroports. Il admit n'avoir lu qu'une partie des documents à l'appui et des notes transcrites qui portaient sur les témoignages produits devant la Commission. Lors de son contre-interrogatoire,

le professeur Ellis révéla qu'un grand nombre des assertions de l'étude sur les points susmentionnés étaient fondées sur des malentendus ou sur une connaissance insuffisante de l'ensemble des faits et qu'elles étaient trompeuses et erronées.

Toujours pendant son contre-interrogatoire, le professeur Ellis mentionna qu'il n'avait eu des entretiens officiels qu'avec deux experts-conseils du ministère fédéral des Transports. En guise de réplique, le conseiller juridique du gouvernement du Canada invita ces deux experts-conseils à témoigner sous serment devant la Commission. Ces derniers contredirent nettement et rejetèrent les allégations du professeur Ellis quant à la nature de leur conversation. La Commission accepte sans hésitation les témoignages des deux experts-conseils à ce sujet; quant aux propos du professeur Ellis, elle n'y ajoute pas foi.

Il n'a été procédé à aucun contre-interrogatoire au sujet des autres points abordés dans le rapport parce que, comme on l'a signalé, de l'avis général, ces questions n'étaient pas du ressort de la Commission et relevaient uniquement de la ville de Toronto, vu qu'elles entraient dans le cadre plus large de ses projets de planification. En conséquence, la Commission n'a pas commenté les assertions ni les conclusions de cette étude sur ces points. Toutefois, les personnes qui liront et étudieront ces tranches dudit document devront se défier du manque de compétence détecté dans les sections du rapport que la Commission a étudiées et qu'elle n'a pas jugées dignes de foi par suite du contre-interrogatoire mené lors de l'audience publique.

En somme, la crédibilité de l'Étude sur l'incidence de l'aménagement de l'aéroport de Pickering reposait sur deux points fondamentaux,

à savoir, (1) les prévisions relatives au volume du trafic-passagers et (2) les prévisions relatives à la nuisance due au bruit causé par les avions. En dépit de l'importance cruciale de ces deux points, les personnes qui ont préparé les diverses parties de cette étude, y compris le professeur Ellis, ne possédaient ni les connaissances ni l'expérience requises pour être en mesure d'exprimer leurs opinions sur les prévisions non plus que sur le bruit. Cependant, le professeur Ellis et les autres auteurs de l'étude ont eu la prétention de critiquer les points de vue de personnes versées dans les domaines susmentionnés qui ont témoigné devant la Commission et qui étaient qualifiées pour se prononcer à cet égard.

Dans les circonstances, la Commission ne peut pas donner créance aux opinions non confirmées du professeur Ellis et de ses collègues en ce qui a trait (1) aux prévisions et (2) au bruit, et elle les rejette.

Autres sources

Outre les témoignages produits devant elle et les pièces à l'appui qui lui ont été soumises au cours de ses audiences publiques, la Commission a eu l'avantage de lire nombre d'études et d'autres documents en provenance de tous les coins du monde touchant l'industrie du transport aérien; elle a pu, en outre, discuter des nombreux aspects de cette industrie avec un grand nombre de personnes qui oeuvrent dans ce secteur aux États-Unis et en Europe.

DEMANDE DE BREF DE PROHIBITION À LA COUR FÉDÉRALE
DU CANADA

La Cour fédérale du Canada a été saisie d'une demande de bref de prohibition visant la Commission d'enquête sur l'aéroport et les trois commissaires, présentée par Charles Morris Godfrey "en son nom personnel et à titre de président de People or Planes" et portant qu'une ordonnance soit rendue afin d'interdire à la Commission d'enquête sur l'aéroport d'entreprendre d'autres poursuites ou de faire rapport sur celles qu'elle a déjà entamées pour les motifs allégués ci-après, à savoir (1) parce que l'un des commissaires, M. Murray V. Jones, avait une opinion préconçue et (2) que la Commission d'enquête sur l'aéroport n'a pas rempli le mandat qui lui avait été conféré en vertu du décret C.P. 1973-3026.

La demande a été rejetée.¹

1 L'avocat a rapporté les faits suivants:

Le procureur général du Canada est intervenu en cours de procédure et a présenté une demande visant à arrêter l'action intentée par Godfrey et al. L'avocat des commissaires a lui aussi soumis une demande visant à interrompre cette action. Avant la date fixée pour l'audition des demandes par la Cour fédérale, l'avocat de Godfrey et al a demandé à l'avocat du procureur général du Canada et à l'avocat des commissaires de bien vouloir consentir à ce qu'il soit mis fin à l'action intentée. Comme celle-ci ne pouvait être interrompue que par une autorisation du tribunal, la Cour a pris en considération, le 12 août 1974, la demande de Godfrey et al en vue de l'interruption de la procédure. Après avoir entendu les observations présentées par les avocats de Godfrey et al, des commissaires et du procureur général du Canada, la Cour a débouté Godfrey et al de leur action et leur a enjoint de ne pas entamer d'autre procédure ni instituer d'autre action contre la Commission ou les commissaires, individuellement ou collectivement, eu égard à n'importe quel sujet ou motif fondé sur la conduite des commissaires ou résultant de celle-ci dans l'exécution du mandat leur incombant en vertu du décret C.P. 1973-3026. La Cour, avec l'assentiment de l'avocat du procureur général du Canada et de l'avocat des commissaires, n'a pas adjugé de dépens.

CHAPITRE II

HISTORIQUE DE L'AÉROPORT INTERNATIONAL DE TORONTO

LES BESOINS DU MARCHÉ DU CENTRE DE L'ONTARIO

AU 30 JANVIER 1973

I. 1936-1939. En 1936, on décida de créer la Trans Canada Airlines (aujourd'hui Air Canada) et de construire un aéroport pour la ville de Toronto. Après examen d'un certain nombre d'emplacements, la Toronto Harbour Commission, représentant le ministère fédéral des Transports, opta pour Malton, municipalité située au centre d'une région agricole, près de Toronto, et comprenant une superficie de 1 400 acres. Pour faire ce choix, on s'est fondé sur l'hypothèse que cette région ne ferait pas l'objet d'un développement industriel ultérieur. Aujourd'hui, cette région ne comprend que la pointe située au nord-est de l'aéroport actuel de Malton. La construction débuta en septembre 1937 et se termina à la fin de novembre 1938.

L'aéroport, une fois terminé, possédait trois pistes, soit la 14/32, la 10/28 et la 05/23, disposées en triangle de façon à s'adapter le plus possible aux diverses directions du vent. Chaque piste mesurait 3 000 pieds de longueur par 150 de largeur. La Trans Canada Airlines construisit un hangar, et l'un des bâtiments de ferme, en ces modestes débuts, servit d'aérogare pour les passagers et abrita les services de communications et de météorologie.

II. 1938. Le 18 octobre 1938, la Trans Canada Airlines commença à dispenser un service aérien régulier à Malton. Quatorze appareils de type Lockheed, pouvant accueillir 14 passagers chacun, effectuaient moins de 10 vols par jour. Le personnel de l'aéroport se composait d'environ 175 personnes.

III. 1939. La Toronto Harbour Commission, avec l'aide du gouvernement fédéral, a fait construire une aérogare en bois, à laquelle on a ajouté diverses annexes. Cette aérogare a desservi l'aéroport jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale.

IV. 1939-1945. Pendant la guerre, l'aéroport fut utilisé par des compagnies aériennes de transport régulier, soit la Trans Canada Airlines et l'American Airlines. Il a également servi d'école de pilotage élémentaire, d'école d'observation aérienne dans le cadre du Plan d'entraînement aérien du Commonwealth et la Victory Aircraft y faisait des essais d'avions.

V. Après-guerre. L'accroissement du trafic aérien dans l'après-guerre amena des avions plus gros et plus nombreux. Pour répondre à ce besoin, la Trans Canada Airlines a construit un nouveau hangar de 1 800 pieds de longueur pour l'entretien de ses appareils. Une nouvelle aérogare fut également ouverte à Malton, en 1949. L'ancienne aérogare abrita alors les services d'administration et d'exploitation.

VI. Années 50. Dès le début des années 50, plus d'un demi-million de passagers par année utilisaient l'aéroport de Malton et ce nombre continua d'augmenter rapidement. En 1954, le turbopropulseur Viscount entra en service. La même année, il s'avéra nécessaire d'agrandir l'aéroport pour répondre aux besoins futurs et on fit l'achat de terrains additionnels. Le premier projet visant à agrandir l'aéroport consistait à construire 3 pistes importantes: la première dans la direction 14/32, la deuxième dans la direction 05/23 et la troisième dans la direction 10/28. On proposa de construire quatre aérogares semblables à l'aérogare I et conçues pour accueillir 12,8 millions de passagers par année.

VII. 1957. On augmenta la longueur de la piste dans la direction 14/32 de 6 000 à 11 000 pieds. En 1938, l'emplacement original de 1 400 acres passa à 3 360 acres, c'est-à-dire deux fois et demie sa superficie originale et les plans d'agrandissement de l'aéroport furent complétés. A cette époque, avant la venue des avions à réaction pour le transport des passagers, le bruit ne constituait pas un problème important.

VIII. 1962-1965. La 05R/23L, nouvelle piste de 9 500 pieds de longueur conçue en 1958 fut mise en service en 1962. Des voies de circulation parallèles et des sorties de pistes situées à des points stratégiques vinrent s'y greffer par la suite pour accroître la capacité de l'aéroport.

IX. 1964. On inaugura la première des quatre aérogares circulaires conçues en 1958. De nouvelles installations pour l'entreposage du fret et l'entretien des avions furent construites, et la zone de l'aéroport atteignit sa superficie actuelle de 4 272 acres.

X. 1965-1967. En 1964, les prévisions du ministère fédéral des Transports concernant le nombre annuel de voyageurs à l'embarquement et au débarquement, en 1980, s'établissaient à 6,9 millions.

Le plan de l'aéroport conçu en 1958 se fondait sur l'hypothèse que les années 60 allaient connaître un ralentissement du transport aérien. Il n'en fut rien. De nouvelles estimations ont indiqué que Malton devra pouvoir desservir 13 millions de voyageurs par an, peut-être vers la fin des années 70 plutôt que dans les années 80.

Comme résultat des dernières prévisions, le ministère fédéral des

Transports a fait entreprendre une étude de la question en 1966. Cette étude a révélé que le transport aérien s'accroissait sans cesse et à un rythme accéléré. On y affirmait qu'il faudrait faire l'acquisition de 3 000 acres de terre au-delà de la limite ouest de l'aéroport actuel et, en outre, que des pistes, des aérogares, des aires de stationnement des avions ainsi que d'autres installations terrestres supplémentaires devaient être construites. Ces dernières devraient se situer à l'est et à l'ouest de la piste déjà existante 14/32.

Il fallait satisfaire à trois conditions importantes pour que la réalisation de ce nouveau plan soit un succès. On devait d'abord, lorsqu'il s'agirait d'acquérir les terrains supplémentaires, tenir compte de l'utilisation projetée ou possible de ces terrains à d'autres fins. On devait également tenir compte des collectivités entourant l'aéroport et des conflits éventuels pouvant surgir en raison des restrictions apportées par les opérations de vol à l'utilisation actuelle ou prévue des terrains en cause. En outre, des moyens de transport terrestres convenables devaient être prévus en tenant compte des routes actuelles et projetées de la province de l'Ontario, pour permettre un accès facile à l'aéroport.

XI. Été 1968. Le ministère fédéral des Transports annonça ce projet à l'été de 1968. Il fut largement discuté avec les autorités municipales et provinciales. On institua un comité intergouvernemental spécial composé de représentants des administrations fédérale, provinciale et municipales pour étudier le projet et l'incidence qu'il pourrait avoir sur les collectivités existantes et sur les projets provinciaux et municipaux prévus pour cette région. De plus, on a tenu des audiences publiques pour discuter du projet qui, s'il suscita certains commentaires favorables, fut l'objet d'objections encore beaucoup plus nombreuses.

Le comité intergouvernemental a tenu six réunions techniques auxquelles le ministère fédéral des Transports, le gouvernement de la province de l'Ontario et les conseils municipaux de l'agglomération torontoise, de Mississauga, de Chinguacousy, de Brampton, d'Etobicoke et de Streetsville ont délégué des représentants. De l'avis du comité, la concentration du trafic aérien, et spécialement du trafic international, à Malton, va amener une augmentation considérable de la zone touchée et du nombre de personnes incommodées par les opérations de vol. A l'aide de l'Indice composite de bruit (CNR), le comité a prévu que quelque 68 000 personnes résidant déjà dans la région en 1968 pouvaient être affectées au niveau CNR de 100 d'ici 1985 si le projet était réalisé. En 1965, ce nombre n'était que de dix à quinze mille personnes.

Les représentants municipaux auprès du comité se sont préoccupés de la nécessité de répartir en zones les terres adjacentes à Malton et touchées par l'expansion proposée. Ils se sont préoccupés également des effets que cette main-mise pourrait avoir sur les projets d'expansion des agglomérations avoisinantes, notamment la construction de maisons unifamiliales et à logis multiples, le triplement du nombre des habitations, la construction d'hôpitaux et de parcs industriels pour une population d'environ 190 000 personnes. Dans certains cas, les terrains étaient déjà dotés de services en vue de leur aménagement et la main-mise sur ces terres pour l'expansion de l'aéroport risquait d'avoir des effets néfastes sur l'environnement et sur la vitalité économique de ces collectivités.

Un autre problème qui résulterait de l'expansion proposée était la nécessité de déplacer Dixie Road, une artère importante.

A cause de ces facteurs et des demandes des citoyens de leurs municipalités respectives, les représentants municipaux auprès du comité en vinrent à la conclusion que l'aéroport ne devait pas être agrandi de la façon proposée. Le comité fut cependant d'avis qu'une expansion limitée pouvait être entreprise en attendant que le ministère fédéral des Transports cherche et trouve une solution à long terme.

XII. Décembre 1968. Après avoir entendu et considéré les nombreuses objections au plan qu'il a proposé, le ministère fédéral des Transports annonça, en décembre 1968, que l'aéroport international de Toronto (Malton) ne serait pas agrandi au-delà de ses limites actuelles et qu'une expansion à l'intérieur de ses limites actuelles ne serait entreprise que pour recevoir le trafic aérien jusqu'à ce qu'un second aéroport international puisse être ouvert.

Entre temps, on élaborera deux programmes pour recevoir le trafic aérien jusqu'en 1976. Le premier prévoyait la construction de nouvelles installations, l'agrandissement de la piste 05L/23R jusqu'à une longueur de 10 000 pieds, le renforcement de la piste 14/32, la construction de nouvelles voies de circulation et d'une nouvelle aérogare (aérogare II), qui est actuellement en service. Le deuxième programme consistait à établir des lignes directrices visant à décourager tout développement ultérieur près de Malton qui serait incompatible avec les opérations de vols. Le second programme tenait compte des prévisions concernant le trafic aérien pour 1976, d'une meilleure utilisation des pistes afin de réduire le bruit, et du système à trois pistes déjà annoncé, lequel était considéré comme nécessaire pour répondre aux besoins des années 70.

XIII. Octobre 1969. Le gouvernement de la province de l'Ontario a proposé, en octobre 1969, d'établir à l'intention des collectivités des environs de Malton, des contrôles concernant l'utilisation des terres. Certains de ces contrôles ont été mis en oeuvre.

XIV. 1969. Au début de 1969, le gouvernement de l'Ontario élaborait à l'intention de la région de Toronto et d'autres régions économiques un plan d'aménagement s'échelonnant jusqu'à l'an 2000.

XV. 1968-1969. Une fois prise la décision de limiter l'expansion de l'aéroport international de Toronto (Malton), on commença à chercher un emplacement convenable pour un second aéroport international.

Selon certains dires, plus de 50 emplacements ont été étudiés, dont quatre seulement ont été retenus pour étude plus poussée. Les emplacements sont: le lac Simcoe au nord, le lac Scugog à l'est, Guelph à l'ouest et Orangeville au nord-ouest.

On a ajouté, pour choisir le meilleur emplacement, des critères supplémentaires comprenant, entre autres, des considérations d'ordre sécuritaire et technique en matière d'aviation, les effets sur l'environnement, l'incidence sociale, l'aménagement régional et la commodité des passagers.

Des études détaillées ont été faites par le ministère fédéral des Transports et le gouvernement de la province de l'Ontario. Le ministère fédéral des Transports a déclaré que trois des quatre régions présentaient des désavantages marqués et que la région préférée, celle de Guelph, susciterait des conflits avec Malton en ce qui a trait au contrôle de la circulation aérienne et entrerait également en conflit avec les plans d'aménagement régionaux.

XVI. 1970. Au printemps de 1970, on a fait savoir que les problèmes afférents aux quatre emplacements avaient été déterminés et que le gouvernement du Canada effectuait un examen des progrès réalisés jusque-là. Il en est venu à la conclusion qu'il fallait accorder une plus grande importance à la recherche d'un autre emplacement, y compris une utilisation accrue de Malton.

Au cours de cette étude, on a examiné la possibilité de fermer Malton et de n'utiliser qu'un nouvel aéroport qui serait situé à Guelph, ce qui a suscité des objections. Malton est commode pour Toronto et pour d'autres secteurs du Centre de l'Ontario, et beaucoup d'argent a été investi à Malton par les gouvernements fédéral et provincial ainsi que par des particuliers.

Dans le cadre de cette recherche, le gouvernement du Canada a commencé à examiner des moyens d'agrandir l'aéroport international de Toronto à l'intérieur de ses limites existantes pour déterminer si certains d'entre eux pouvaient satisfaire aux besoins futurs et, d'autre part, éviter une forte nuisance due au bruit. Des études ont révélé que cette approche appelée "reconfiguration" était irréalisable.

La région de Toronto

En 1970, la province de l'Ontario définit les limites de la région de Toronto. Cette dernière s'étend de Hamilton, Brantford, Kitchener-Waterloo à l'ouest jusqu'à Peterborough, Port Hope et Cobourg à l'est et jusqu'à Midland et au lac Simcoe au nord. Cette région est celle du Centre de l'Ontario et l'une des cinq zones économiques établies par le gouvernement de l'Ontario.

Etude de l'emplacement sis près de Pickering

L'étude de l'emplacement sis près de Pickering s'est faite en se fondant sur les cinq mêmes critères que pour l'étude des autres emplacements, c'est-à-dire: les considérations d'ordre sécuritaire et techniques en matière d'aviation, l'incidence sociale, les effets sur l'environnement, les répercussions sur l'aménagement régional, la commodité des passagers et le coût.

Dans le cadre de l'étude conjointe entreprise avec le fédéral, la province de l'Ontario a effectué des recherches sur les effets qu'auraient sur l'environnement la construction et l'exploitation d'un aéroport. Ces recherches n'ont révélé aucun problème important à cet égard en ce qui touche l'emplacement sis près de Pickering.

Répercussions sur l'aménagement régional

Le gouvernement de l'Ontario a préparé un plan pour la vaste région comprenant Hamilton, Toronto, Oshawa, ainsi que la zone s'étendant au nord jusqu'à la baie Goergienne. Cet ensemble constitue ce qu'on est convenu d'appeler la région de Toronto. Le plan prévoit, dans certaines régions, une réduction des pressions vers l'urbanisation et, dans d'autres régions, de plus grandes possibilités économiques et sociales. Le plan a pour objet d'accélérer la croissance dans la région située à l'est de Toronto.

Le gouvernement de la province de l'Ontario a apprécié l'emplacement sis près de Pickering à la lumière du plan d'aménagement de la région ayant pour centre Toronto et le trouve acceptable, moyennant certains ajustements. Ces derniers consistent entre autres en la délimitation d'une nouvelle agglomération appelée Pickering-Nord, répartie sur 25 000 acres de terre et située au sud de l'emplacement de Pickering. Le

gouvernement du Canada a accepté de travailler en étroite collaboration avec le gouvernement de la province de l'Ontario, comme le démontrent la lettre d'entente (faisant partie de la pièce 7) et l'annonce conjointe de l'emplacement du nouvel aéroport.

En même temps, le gouvernement de la province de l'Ontario a annoncé un projet d'aménagement de l'agglomération de Pickering-Nord pour établir une nouvelle collectivité près de l'aéroport. Le gouvernement du Canada et celui de la province de l'Ontario sont également parvenus à une entente de principe selon laquelle l'Ontario, en vertu de la loi sur la planification (Planning Act), veillera à ce que l'aménagement des terres soit compatible avec les opérations de vol, comme en font foi les articles 3 et 4 de la lettre d'entente entre les deux gouvernements:

"3. Le Gouvernement de l'Ontario est convenu d'agir dans les limites de ses pouvoirs législatifs pour assurer que les terrains compris dans le périmètre de GGB 95, ou l'équivalent et au-delà, seront contrôlés pour empêcher la réalisation d'aménagements incompatibles avec l'exploitation de l'aéroport. Le Gouvernement de l'Ontario est convenu de publier une ordonnance ministérielle en application de l'Article 32 de la Loi de planification, sous réserve du paragraphe 4 ci-après, définissant le contrôle des aménagements sur les terrains auxquels le statut est applicable dans les limites de la zone située entre le périmètre de GGB 95 ou son équivalent et la limite de l'aéroport, pour la configuration définitive de la piste, une fois l'aéroport parachevé. Il émettra aussi des recommandations contre toutes modifications locales de zonage ou amputations incompatibles avec le contrôle des aménagements et il n'approuvera aucun plan officiel ni plans de lotissements qui seraient

CHAPITRE III

RÉPONSE DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE SUR L'AÉROPORT AUX QUESTIONS POSÉES DANS LE DÉCRET C.P. 1973-3026 du 5 octobre 1973

A.

Dans le présent chapitre, la Commission répond à toutes les questions sur lesquelles elle a été chargée, par décret, de faire enquête et rapport. Afin de favoriser la vérification rapide et facile de ses réponses, la Commission s'est abstenue d'exposer ici les données, les motifs et les témoignages sur lesquels elles reposent. On trouvera au chapitre IV le détail des témoignages que la Commission a acceptés et sur lesquels elle a fondé ses réponses.

B.

Le décret C.P. 1973-3026 du 5 octobre 1973 porte que le gouvernement du Canada a pris les décisions ci-après relativement aux besoins en services de transports aériens de la région du Centre de l'Ontario:

1. L'aéroport international de Toronto (Malton) ne sera pas agrandi au delà de ses limites actuelles afin que ne s'accroisse pas la nuisance due à l'activité aéronautique pour les habitants des localités qui entourent l'aéroport international de Toronto (Malton);
2. Les besoins en services de transports aériens de la région du Centre de l'Ontario nécessitent la construction d'un autre aéroport international, en plus de l'aéroport international de Toronto (Malton);
3. Le gouvernement du Canada a choisi un emplacement près de Pickering (Ontario) pour la construction du nouvel aéroport international.

Eu égard à ces décisions, le gouvernement du Canada a jugé à propos de mettre en place un mécanisme permettant de recueillir de nouveaux témoignages quant à la nécessité de cet aéroport et à son emplacement, de même que sur tout autre élément pertinent qu'il n'avait pas envisagé. De plus, il souhaitait recevoir tout témoignage concernant d'autres questions liées nécessairement auxdites décisions et touchées par celles-ci.

C.

Ledit décret ordonnait qu'une Commission soit établie en vertu de la partie I de la Loi sur les enquêtes, sous le nom de "Commission d'enquête sur l'aéroport". Celle-ci avait pour mandat de faire enquête et rapport sur les besoins en services de transports aériens de la région du Centre de l'Ontario à l'égard de deux grandes catégories de questions auxquelles ont été attribués les numéros 1 et 2. La catégorie n°1 se subdivise en deux questions: l'une concernant les besoins, l'autre l'emplacement. La catégorie n°2 comporte une série de questions.

Aux fins de ses audiences publiques, la Commission a réparti les questions de chaque catégorie posées dans ledit décret dans un calendrier d'audiences subdivisé en deux parties qu'elle a intitulées phase I et phase II.

(Le calendrier des audiences figure à l'annexe 4 du présent rapport.)

CATÉGORIE N° 1

La Commission a été chargée, relativement aux décisions portant qu'un nouvel aéroport international est nécessaire pour desservir la région du Centre de l'Ontario et que le nouvel aéroport international doit être construit sur un emplacement sis près de Pickering (Ontario), de recueillir et d'enregistrer les nouveaux témoignages, le cas échéant, et, s'ils sont disponibles et produits, de faire rapport sur ces témoignages eu égard aux questions suivantes: a) quant aux besoins, et b) quant à l'emplacement. La Commission expose ci-après les questions posées sous ces deux rubriques, la manière dont elle a étudié les témoignages produits à l'égard de chacune et sa réponse à chaque question.

1. a) Quant aux besoins

1. (Question du décret)

Y a-t-il de nouvelles données sur le nombre maximum prévu de passagers pour les services aériens intérieur, transfrontalier et international pour 1980, et quelles sont les prévisions les plus favorables quant aux taux de croissance après 1980?

Afin de recueillir des témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique à Toronto, à compter du 22 avril 1974, dans le cadre de la phase I (question 3) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de cette question se lisait comme il suit:

(Question de la Commission)

3. Le gouvernement du Canada a établi des prévisions quant au nombre des usagers, au fret aérien et au trafic aérien d'ici à l'an 2000. Voici les questions à étudier:

- A. 1) Y a-t-il de nouvelles données sur le nombre maximum prévu de passagers pour les services aériens intérieur, transfrontalier et international pour 1980?
2) Pour 1990?
3) Pour l'an 2000?

Les témoignages reçus comportaient et des données maximales et des données probables.

Les données du ministère des Transports (Canada) comprenaient des prévisions maximales, moyennes et minimales. Les prévisions maximales du Ministère se présentaient comme il suit:

Année	Prévision
1980	16 millions
1990	35 millions
2000	68 millions

(Voyageurs à l'embarquement et au débarquement, y compris les départs, les arrivées et les escales)

Outre les prévisions établies par *Diamond and Myers*, qui étaient également maximales, le ministère des Transports (Canada), les sociétés *DeHavilland Aviation du Canada Limitée* et *Air Canada*, ainsi que MM. Thomas Sullivan, John Kettle et John Duggan ont fourni des données probables.

Ces nouveaux témoignages (nombre estimatif de voyageurs à l'embarquement et au débarquement) pour chacune des périodes, ont été produits soit verbalement, soit par écrit, comme il suit: documents présentés par le ministère des Transports (Canada), pièces 414A et 414B; *DeHavilland Aviation du Canada Limitée*, pièce 469; *Air Canada*, déposition verbale; *Diamond and Myers*, *Jack B. Ellis & Associates Limited* et *Institute of Environmental Research Inc.*, pièces 555A et 556B; MM. Thomas Sullivan, John Kettle et John Duggan, dépositions verbales.

Les nouveaux témoignages produits relativement aux questions posées en 3A présentent des données non pas maximales (bien que celles-ci fassent effectivement l'objet de la question), mais probables. Les voici:

- A. (1) Pour 1980
- (i) Ministère des Transports - 15 millions
 - (ii) DeHavilland - environ 14 millions
 - (iii) Air Canada¹
 - (iv) Diamond & Myers, etc. (1981) - 13.513 millions
 - (v) M. Kettle (1980) - 10 à 11 millions².
- A. (2) Pour 1990:
- (i) Ministère des Transports - 29.4 millions
 - (ii) DeHavilland - environ 27 millions
 - (iii) Air Canada - voir ci-dessus
 - (iv) Diamond & Myers, etc. (1991) - 19.17 millions
 - (v) M. Kettle (1990-1991) - 17 à 18 millions.
- A. (3) Pour l'an 2000:
- (i) Ministère des Transports - 52 millions
 - (ii) DeHavilland - 43 millions
 - (iii) Air Canada - voir ci-dessus
 - (iv) Diamond & Myers, etc. - 21.36 millions
 - (v) M. Kettle - 25 millions.

La Commission adopte les données probables fournies par le ministère des Transports (Canada) à titre de réponse à ces questions.

I. a) Quant aux besoins

II. (Question du décret)

Y a-t-il de nouvelles données selon lesquelles l'aéroport international de Toronto (Malton) peut être agrandi de façon à répondre à tous les besoins raisonnables, eu égard aux caractéristiques des pistes, aux voies d'accès par terre, aux possibilités de réception de l'aérogare et au nombre de personnes touchées par la nuisance due à l'activité aéronautique pendant les périodes allant jusqu'à 1980, 1990 et 2000?

Afin de recueillir les témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique dans le borough d'Etobicoke, près de Malton, à compter du 18 mars 1974, dans le cadre de la phase I (question 1) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de cette question se lisait comme il suit:

(Questions de la Commission)

1. Le gouvernement du Canada a établi des prévisions quant au nombre des voyageurs, au fret aérien et au trafic aérien dans la région du Centre de l'Ontario d'ici à l'an 2000. En se fondant sur ces prévisions et indépendamment de tout nouveau témoignage qui sera recueilli lors d'audiences ultérieures quant à la validité de ces prévisions, y a-t-il, relativement aux questions de fait suivantes, de nouvelles données selon lesquelles l'aéroport international de Toronto (Malton) peut être agrandi ou réaménagé à l'intérieur de ses limites actuelles de façon à répondre à tous les besoins raisonnables, d'ici à 1980, d'ici à 1990 et d'ici à l'an 2000, c'est-à-dire:

- 1) Est-il possible de répondre à l'augmentation prévue du trafic aérien sans qu'un nombre accru de personnes soient touchées par la nuisance due à l'activité aéronautique?
- 2) La capacité des pistes peut-elle être accrue de manière à répondre à l'augmentation prévue du trafic aérien?
- 3) Peut-on accroître les possibilités de réception de l'aéroport de manière à répondre à l'augmentation prévue du trafic aérien?

¹ Les données originales d'Air Canada étaient sensiblement voisines de celles du ministère des Transports (Canada), mais à cause des récentes augmentations du prix du pétrole et d'autres frais, le représentant de la société a exprimé l'avis qu'il y aurait lieu de les réexaminer.

² M. Kettle ayant négligé le facteur d'étalement, lequel joue un rôle important dans l'ensemble des prévisions, la Commission ne peut se fier à ses données.

- 4) Peut-on aménager des voies d'accès par terre de manière à répondre à l'augmentation prévue du trafic aérien?

Voici comment la Commission répond à ces questions:

1. 1) D'ici à 1980 - NON
D'ici à 1985¹ - NON
D'ici à 1990 - PEUT-ÊTRE
D'ici à l'an 2000 - NON
- 2) D'ici à 1980 - OUI
D'ici à 1990 - OUI
D'ici à l'an 2000 - NON
- 3) D'ici à 1980 - OUI
D'ici à 1985² - PEUT-ÊTRE
D'ici à 1990 - NON
D'ici à l'an 2000 - NON
- 4) D'ici à 1980 - OUI³
D'ici à 1990 - Faute de données, la Commission est incapable de répondre à cette question
D'ici à l'an 2000 - Faute de données, la Commission est incapable de répondre à cette question

1. b) Quant à l'emplacement

I. (Question du décret)

Y a-t-il de nouvelles données prouvant que l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir le marché de l'Ontario central eu égard:

(i) à la nuisance due à l'activité aéronautique?

Afin de recueillir les témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique à Pickering (Ontario), à compter du 8 avril 1974, dans le cadre de la phase I (question 2.1) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de cette question se lisait comme il suit:

(Question de la Commission)

2. Y a-t-il, relativement aux trois questions de fait suivantes, de nouvelles données prouvant que l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir la région du Centre de l'Ontario, c'est-à-dire:

- 1) Est-ce que cet emplacement n'est pas convenable à cause du nombre des personnes qui seront touchées par la nuisance due à l'activité aéronautique?

Réponse de la Commission:

Il n'existe aucune nouvelle preuve selon laquelle cet emplacement n'est pas convenable à cause du nombre des personnes qui seront touchées par la nuisance due à l'activité aéronautique.

1. b) Quant à l'emplacement

II. (Question du décret)

Y a-t-il de nouvelles données prouvant que l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir le marché de l'Ontario central eu égard

(ii) aux services aux passagers?

Afin de recueillir les témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique à Toronto, à compter du 22 avril 1974, dans le cadre de la phase I (question 3.B.1) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de cette question se lisait comme il suit:

¹ L'année 1985 figure au tableau, bien qu'elle n'apparaisse pas dans les questions, parce que les témoignages indiquaient qu'un changement pourrait survenir entre 1985 et 1990.

² L'année 1985 figure au tableau, bien qu'elle n'apparaisse pas dans les questions, parce que les témoignages indiquaient que, selon les prévisions probables de voyageurs à l'embarquement et au débarquement, Milton n'aurait une capacité de terminus qu'à 1984 ou 1985.

³ Pourvu que les routes projetées soient construites.

(Question de la Commission)

3.B. Y a-t-il, relativement à la ou aux questions suivantes, de nouvelles données prouvant que l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir la région du Centre de l'Ontario, c'est-à-dire:

- 1) Est-ce que cet emplacement n'est pas convenable parce qu'il ne serait pas satisfaisant pour les voyageurs?

Réponse de la Commission:

Il n'existe aucune nouvelle preuve selon laquelle l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir la région du Centre de l'Ontario eu égard aux services aux voyageurs.

1. b) Quant à l'emplacement

III. (Question du décret)

Y a-t-il de nouvelles données prouvant que l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir le marché de l'Ontario central eu égard

(iii) à la portée sur l'économie régionale?

Afin de recueillir les témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique à Pickering (Ontario), à compter du 8 avril 1974, dans le cadre de la phase I (question 2.2) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de cette question se lisait comme il suit:

(Question de la Commission)

2. Y a-t-il relativement à la question de fait suivante, de nouvelles données prouvant que l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir la région du Centre de l'Ontario c'est-à-dire:

- 2) Est-ce que cet emplacement n'est pas convenable à cause de la portée du projet sur l'économie régionale?

Réponse de la Commission:

Il n'existe aucune nouvelle preuve selon laquelle l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir la région du Centre de l'Ontario eu égard à la portée du projet sur l'économie régionale.

1. b) Quant à l'emplacement

IV. (Question du décret)

Y a-t-il de nouvelles données prouvant que l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir le marché de l'Ontario central eu égard

(iv) à l'effet global, favorable et défavorable, (du projet) sur l'environnement?

Afin de recueillir les témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique à Pickering (Ontario), à compter du 8 avril 1974, dans le cadre de la phase I (question 2.3) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de cette question se lisait comme il suit:

(Question de la Commission)

2. Y a-t-il, relativement à la question de fait suivante, de nouvelles preuves selon lesquelles l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir la région du Centre de l'Ontario, c'est-à-dire:

- 3) Est-ce que cet emplacement n'est pas convenable à cause de l'effet global, favorable et défavorable, du projet sur l'environnement?

Réponse de la Commission:

Il n'existe aucune nouvelle preuve que l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir la région du Centre de l'Ontario eu égard à l'effet global, favorable et défavorable, du projet sur l'environnement.

1. b) Quant à l'emplacement

V. (Question du décret)

Y a-t-il de nouvelles données prouvant que l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir le marché de l'Ontario central eu égard

- (v) aux installations nécessaires, dont les infrastructures telles que routes, chemins de fer, voies de guidage et installations pour hélicoptères?

Afin de recueillir les témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique à Toronto, à compter du 22 avril 1974, dans le cadre de la phase I (question 3.B.2) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de cette question se lisait comme il suit:

(Question de la Commission)

3.B. Y a-t-il, relativement à la ou aux questions suivantes, de nouvelles preuves selon lesquelles l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir la région du Centre de l'Ontario c'est-à-dire:

- 2) Est-ce que cet emplacement n'est pas convenable à cause des travaux d'infrastructure tels qu'aménagement de routes, chemins de fer, voies de guidage, installations pour hélicoptères, etc., qui devront être entrepris sur place et dans les environs?

Réponse de la Commission:

Il n'existe aucune nouvelle preuve que l'emplacement sis près de Pickering (Ontario) ne convient pas au nouvel aéroport international devant desservir la région du Centre de l'Ontario eu égard aux installations nécessaires, dont les infrastructures telles que routes, chemins de fer, voies de guidage et installations pour hélicoptères.

1. c) Éléments pertinents qui n'ont pas été envisagés par le gouvernement du Canada

(Question du décret)

Généralement, y a-t-il de nouvelles données sur d'autres facteurs pertinents qui n'ont pas été envisagés par le gouvernement du Canada, par exemple, quant aux faits établis sur la technologie ou les habitudes de transport, qui peuvent sembler influencer sur toute décision que le gouvernement du Canada a prise à ce jour?

Afin de recueillir les témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique à Toronto, à compter du 6 mai 1974, dans le cadre de la phase I (question 4.1) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de cette question se lisait comme il suit:

(Question de la Commission)

4. En ce qui a trait aux décisions du gouvernement du Canada portant qu'un nouvel aéroport international est nécessaire pour desservir la région du Centre de l'Ontario et que ce nouvel aéroport doit être aménagé sur un emplacement sis près de Pickering (Ontario), les nouveaux témoignages seront recueillis, le cas échéant, eu égard à la question suivante:

- 1) Y a-t-il de nouvelles données sur d'autres facteurs pertinents qui n'ont pas été envisagés par le gouver-

nement du Canada, par exemple, quant aux faits établis sur la technologie ou les habitudes de transport, qui peuvent sembler influencer sur toute décision prise jusqu'ici par ledit gouvernement?

Réponse de la Commission:

Oui, il existe de nouvelles données sur d'autres facteurs pertinents qui n'ont pas été envisagés par le gouvernement du Canada en ce qui a trait à la décision de celui-ci portant qu'un nouvel aéroport international est nécessaire pour desservir la région du Centre de l'Ontario et que ce nouvel aéroport doit être aménagé sur un emplacement sis près de Pickering (Ontario), notamment la technologie de la réduction du bruit, les normes d'espacement requises par les turbulences de sillage et la crise de l'énergie.

CATÉGORIE N° 2

Il y avait d'autres questions liées nécessairement aux décisions du gouvernement du Canada et touchées par lesdites décisions portant que l'aéroport de Malton ne sera pas agrandi au delà de ses limites actuelles, qu'un nouvel aéroport international est nécessaire pour répondre aux besoins de la région du Centre de l'Ontario, et que ce nouvel aéroport doit être aménagé sur un emplacement sis près de Pickering (Ontario). La Commission a été chargée, relativement à ces questions interdépendantes, de recueillir les témoignages produits et d'en faire rapport et, si elle le jugeait à propos, de formuler des recommandations dans la mesure où elles ressortissent à la compétence législative du gouvernement fédéral, afin de répondre auxdites questions. Celles-ci, au nombre de sept, figuraient dans le décret, de l'alinéa a) à l'alinéa g). Il est apparu opportun à la Commission d'apporter une réponse globale aux questions a) à c), d'une part, et aux questions d) et e), d'autre part, en raison des liens étroits qui les rapprochent respectivement.

La Commission expose ci-après les questions qu'elle a posées relativement à chacun des points susmentionnés, la manière dont elle a recueilli les témoignages relatifs à chacun et sa réponse à chaque question.

(Question du décret)

2. Recevoir les témoignages produits et en faire rapport et, si cela semble à propos, faire des recommandations dans la mesure où elles sont de la compétence législative du gouvernement fédéral, pour répondre aux questions suivantes:

- a) le nouvel aéroport international devrait-il être avant tout international ou devrait-il avoir quelque autre rôle;
- b) quels secteurs de la circulation aérienne ou parties de secteurs devraient être réservés au nouvel aéroport international pendant la première grande étape afin de diminuer la nuisance que cause l'activité aéronautique à Malton; et
- c) dans quelle mesure le nouvel aéroport international devrait-il servir à la circulation intérieure et canado-américaine, en plus de son rôle international?

Afin de recueillir les témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique à Toronto, à compter du 21 mai 1974, dans le cadre de la phase II (question 1) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de cette question se lisait comme il suit:

(Question de la Commission)

1. En ce qui a trait aux besoins en services de transport aérien de la région du Centre de l'Ontario et compte tenu des décisions prises jusqu'ici par le gouvernement du

Canada, lesquelles portent qu'un nouvel aéroport international est nécessaire pour desservir la région du Centre de l'Ontario et que ce nouvel aéroport doit être aménagé sur un emplacement sis près de Pickering (Ontario),

Recueillir tout témoignage ayant trait aux questions suivantes:

- 1) Le nouvel aéroport devrait-il être avant tout international ou devrait-il avoir quelque autre rôle?
- 2) Quels secteurs de la circulation aérienne ou parties de secteurs devraient être réservés au nouvel aéroport international pendant la première grande étape afin de diminuer la nuisance que cause l'activité aéronautique à Malton?
- 3) Dans quelle mesure le nouvel aéroport devrait-il servir à la circulation intérieure et canado-américaine, en plus de son rôle international?

Réponse de la Commission:

Le nouvel aéroport doit servir, exception faite pour la circulation canado-américaine, tous les vols internationaux, c'est-à-dire les vols nolisés réguliers et non réguliers, les vols de transport de marchandises et les vols de correspondance que ces derniers rendent nécessaires, qu'il s'agisse de vols intérieurs sur de courtes distances ou de vols transfrontaliers. Il faudrait en outre établir un service ADAC pour relier l'aéroport aux régions non dotées d'un grand aéroport et veiller à aménager les autres installations essentielles au trafic aérien en général.

(Question du décret)

2. Recevoir les témoignages produits et en faire rapport et, si cela semble à propos, faire des recommandations dans la mesure où elles sont de la compétence législative du gouvernement fédéral, pour répondre aux questions suivantes:
 - d) le début de la première grande étape doit-il être fixé à 1980 ou à plus tard; et
 - e) doit-il y avoir ouverture partielle ou restreinte du nouvel aéroport international avant 1980?

Afin de recueillir les témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique à Toronto, à compter du 21 mai 1974, dans le cadre de la phase II (questions 1.4 et 1.5) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de ces questions se lisait comme il suit:

(Questions de la Commission)

1. En ce qui a trait aux besoins en services de transport aérien de la région du Centre de l'Ontario et compte tenu des décisions prises jusqu'ici par le gouvernement du Canada, lesquelles portent qu'un nouvel aéroport international est nécessaire pour desservir la région du Centre de l'Ontario et que ce nouvel aéroport doit être aménagé sur un emplacement sis près de Pickering (Ontario),

Recueillir tout témoignage ayant trait aux questions suivantes:

- 4) Le début de la première grande étape devrait-il être fixé à 1980 ou à plus tard?
- 5) Devrait-il y avoir ouverture partielle ou restreinte du nouvel aéroport international avant 1980?

Réponse de la Commission:

Il ne devrait pas y avoir ouverture partielle ou restreinte de l'éventuel aéroport de Pickering; celui-ci ne devrait pas être ouvert tant que la construction des gares et de tous les autres bâtiments ne sera pas terminée, que toutes les installations aéroportuaires ne seront pas en état de fonctionner comme prévu et que les voies d'accès par terre n'auront pas toutes été aménagées. La Commission estime que compte tenu de tous les faits, cela ne sera pas possible avant 1982-1984.

(Question du décret)

2. Recevoir les témoignages produits et en faire rapport et, si cela semble à propos, faire des recommandations dans la mesure où elles sont de la compétence législative du gouvernement fédéral, pour répondre aux questions suivantes:

- f) De quelle nature doivent être
 - (i) les voies d'accès par terre au nouvel aéroport international et
 - (ii) le transport entre l'aéroport international de Toronto (Malton) et le nouvel aéroport international?

Afin de recueillir les témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique à Toronto, à compter du 3 juin 1974, dans le cadre de la phase II (question 2) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de cette question se lisait comme il suit:

(Question de la Commission)

2. En ce qui a trait aux besoins en services de transport aérien de la région du Centre de l'Ontario et compte tenu des décisions prises jusqu'ici par le gouvernement du Canada, lesquelles portent qu'un nouvel aéroport international est nécessaire pour desservir la région du Centre de l'Ontario et que ce nouvel aéroport doit être aménagé sur un emplacement sis près de Pickering (Ontario),

Recueillir tout témoignage ayant trait aux questions suivantes:

- 1) De quelle nature devraient être les voies d'accès par terre au nouvel aéroport international?
- 2) De quelle nature devraient être les services de transport entre l'aéroport international de Toronto (Malton) et le nouvel aéroport international?

Réponse de la Commission:

Les principales voies d'accès devront être des routes, de manière à permettre aux voyageurs d'utiliser soit les transports en commun, soit une voiture particulière ou tout autre mode de transport routier, tant public que privé; il faudra en outre prévoir la mise sur pied d'un service ADAC pour relier l'aéroport aux points secondaires.

(Question de décret)

2. Recevoir les témoignages produits et en faire rapport et, si cela semble à propos, faire des recommandations dans la mesure où elles sont de la compétence législative du gouvernement fédéral, pour répondre aux questions suivantes:

- g) pour servir les passagers, faut-il établir une ou plusieurs gares au centre-ville pour l'aéroport international de Toronto (Malton) ou pour le nouvel aéroport international?

Afin de recueillir les témoignages sur cette question, la Commission a tenu une audience publique à Toronto, à compter du 3 juin 1974, dans le cadre de la phase II (question 2.3) de son calendrier d'audiences. La partie pertinente de cette question se lisait comme il suit:

(Question de la Commission)

2. En ce qui a trait aux besoins en services de transport aérien de la région du Centre de l'Ontario et compte tenu des décisions prises jusqu'ici par le gouvernement du Canada, lesquelles portent qu'un nouvel aéroport international est nécessaire pour desservir la région du Centre de l'Ontario et que ce nouvel aéroport doit être aménagé sur un emplacement sis près de Pickering (Ontario),

Recueillir tout témoignage ayant trait à la question suivante:

- 3) Faudrait-il, pour servir les voyageurs, établir une ou plusieurs gares dans le centre-ville pour l'aéroport international de Toronto (Malton) ou pour le nouvel aéroport international?

Réponse de la Commission:

Non, sauf aux fins d'amener les voyageurs à l'un ou l'autre des deux aéroports.

On trouvera à l'appendice 6 du présent rapport les questions du décret, les questions correspondantes que la Commission a inscrites à son calendrier d'audiences ainsi que des références aux témoignages recueillis; l'appendice 7 donne, en plus des dates des audiences publiques, les renvois aux pages correspondantes du compte rendu des témoignages, tandis que l'appendice 8 comporte le compte rendu des audiences publiques rédigé par le secrétaire de la Commission.

CHAPITRE IV

ÉTUDE DES TÉMOIGNAGES

Observations générales sur l'industrie du transport aérien

Par suite de l'étude détaillée des témoignages entendus lors des audiences publiques, de sa recherche privée et de ses consultations auprès de nombreux experts de l'industrie du transport aérien, non seulement aux États-Unis, mais aussi en Europe, la Commission est d'avis qu'il reste encore plusieurs points à établir.

En premier lieu, il convient de noter que l'industrie du transport aérien au Canada et dans le monde entier a connu une croissance dynamique depuis le début des années 50, en particulier au cours de la dernière moitié de cette période, lorsque les avions à réaction ont fait leur apparition.

Depuis le début de "l'ère des réacteurs", la composition, l'importance et les problèmes de l'industrie du transport aérien se sont accrus progressivement au point de prendre des proportions énormes et de provoquer une véritable révolution. C'est à peine si l'on peut trouver un aéroport ou une aérogare construit(e) au cours des 20 dernières années qui ne soit devenu(e) trop petit(e) en moins de 5 ou 10 ans. En conséquence, la planification et l'agrandissement des aéroports doivent être complètement différents de ce qu'ils ont été jusqu'ici.

Par exemple, en moins de quelques années, depuis l'apparition de l'avion à réaction, le transport aérien s'est imposé d'une façon marquante comme principal mode de transport interurbain des passagers par transporteur public. Il a largement supplanté tous les autres modes traditionnels de transport public tels que le train, le navire et l'autobus et, de ce fait, il a ouvert des marchés entièrement nouveaux dont on n'avait pas entendu parler auparavant, comme en fait foi le très important marché des vols nolisés.

En tant que partie essentielle de cette formidable croissance de l'industrie du transport aérien, les habitudes de voyage des Canadiens et d'autres peuples partout dans le monde ont complètement changé. Une partie de la population du Canada et même du globe dont les habitudes de voyage s'étaient limitées jusqu'ici à sa propre communauté ou à une région très proche de son propre lieu de résidence, utilise maintenant le transport aérien.

Ces habitudes de voyage sont irréversibles. Il faudra donc qu'à l'avenir, l'industrie du transport aérien se développe pour répondre aux besoins qu'ont fait naître de telles habitudes. Les régions qui ne répondent pas à la demande se verront désertées pour des régions qui offrent des services aériens convenables.

Des méthodes et des moyens entièrement nouveaux d'exploitation d'entreprises et d'industries sont apparus, qui tous deux dépendent en grande partie du transport aérien des passagers et du fret. L'industrie et le commerce chercheront à s'installer dans les régions où existent des aéroports commodes ayant de bonnes voies d'accès terrestres.

Malheureusement, cette croissance de l'industrie du transport aérien a fait naître des problèmes à l'échelle mondiale. Il existe d'abord un besoin urgent d'agrandir et d'améliorer les aéroports existants et de construire de nouveaux aéroports afin de répondre à ces demandes d'une façon raisonnablement appropriée et efficace. A cette fin, des sommes considérables ont été dépensées pour les aéroports et il faudra investir encore de nombreux dollars pour être en mesure de répondre à la demande future en matière de transport aérien du fret et des passagers. Cet investissement devra se faire en temps opportun, pendant qu'il y a encore des espaces disponibles dans des endroits appropriés pour de telles installations aéroportuaires.

La croissance de l'industrie du transport aérien a fait surgir de nombreux problèmes d'ordre écologique, social et économique.

La Commission reconnaît qu'il faut réduire au minimum les effets de l'agrandissement des aéroports sur l'environnement au niveau local tout en établissant un équilibre entre ces effets et le besoin de fournir et de maintenir un réseau de transport aérien viable à l'échelle nationale. Les témoignages entendus au cours des audiences tenues par la Commission prouvent qu'il est possible d'atteindre cet équilibre.

Cela est particulièrement vrai lorsqu'il s'agit d'un pays comme le Canada, qui renferme de vastes étendues, et dans lequel un réseau de transport efficace est d'une nécessité absolue. De l'avis de la Commission, il est essentiel d'avoir un réseau national de transport aérien du fret et des passagers bien organisé pour assurer la liaison entre les diverses parties d'un pays de la grandeur du Canada.

Dans certains pays comme les États-Unis, la capacité de fournir des services aéroportuaires appropriés à l'échelle nationale a été virtuellement annulée en grande partie par des groupes ayant des intérêts particuliers et certains citoyens qui s'opposent à tout projet important, surtout ceux qui ont trait aux aéroports.

Le manque de terrain et le coût des nouveaux aéroports expliquent aussi l'impossibilité d'accroître les services aéroportuaires.

La Commission a entendu des témoignages qui indiquaient que certaines personnes sont d'avis qu'il devrait exister une politique de l'équilibre économique et écologique. Dans les premiers témoignages, on affirmait qu'il devrait y avoir d'autres priorités. Par exemple, on suggérait d'accorder la priorité à l'habitation plutôt qu'aux aéroports. On a aussi proposé que le gouvernement adopte une politique visant à détourner les gens des voyages par avion et à les inciter à ne pas se déplacer d'un endroit à l'autre.

La Commission est d'avis que l'on doit tenir compte des recommandations de ce genre, afin que le public en arrive à un consensus sur les buts souhaitables. Lorsqu'on y serait arrivé, le gouvernement canadien pourrait alors transformer cet accord général en objectif national. On pourrait même aller encore plus loin, en proposant cet objectif national comme objectif ou politique international(e) ou global(e).

Toutefois, la Commission désire souligner qu'il n'existe aucun objectif ou politique global(e) de ce genre à l'échelle nationale ou nord-américaine prescrivant qu'un équilibre écologique et économique est souhaitable; en fait, il n'existe même pas un semblant de consensus que tel est le désir de la population. Par exemple, même le Comité exécutif du Club de Rome dans ses commentaires sur le Traité du Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.), monographie intitulée The Limits to Growth, que le Club a utilisé aux fins d'encourager la discussion, a déclaré ce qui suit:

"Le concept d'une société dont l'équilibre économique et écologique est stable peut sembler facile à saisir, bien que la réalité soit éloignée de nos connaissances au point qu'une révolution copernicienne de la pensée soit nécessaire. Toutefois, traduire l'idée en acte est une tâche énormément difficile et complexe. Nous pourrions parler sérieusement des mesures à prendre seulement lorsque le message contenu dans Limits to Growth et son sens d'extrême urgence seront acceptés par un grand nombre de scientifiques, de politiciens et par l'opinion publique de nombreux pays. Quoi qu'il en soit, la transition risque d'être difficile et elle exigera beaucoup d'habileté et de détermination de la part de l'homme. Comme nous l'avons signalé, seule la conviction de n'avoir pas d'autres issues possibles pour survivre peut libérer les forces morales, intellectuelles et créatrices requises pour mettre en oeuvre cette entreprise humaine sans précédent."

La Commission n'a pas été mandatée pour exprimer ses vues quant à savoir s'il est souhaitable ou non de tenter d'obtenir un consensus national pour que soit prescrite une politique de l'équilibre économique et écologique. Pour cette raison, et parce qu'à l'heure actuelle, il ressort que le Canada, d'après sa politique nationale, semble souhaiter que le produit national brut aille toujours croissant, la Commission doit poursuivre son étude en prenant pour acquis que la croissance de l'industrie du transport aérien du fret et des passagers continuera sans trop d'entraves.

Ayant fait ces observations, la Commission passe maintenant, dans le présent chapitre, à la discussion et à l'étude détaillées des témoignages, afin d'être en mesure de répondre aux questions auxquelles le décret lui a demandé de répondre et de rassembler les données nécessaires à ses réponses. Pour ce faire, la Commission examine les témoignages qu'elle a classés sous divers thèmes ou rubriques.

Ainsi, la Commission a pu déterminer si, à son avis, le transport aérien au Canada continuera de croître et d'être le principal mode de transport interurbain par transporteur public dans un avenir prévisible. La Commission a aussi réussi à déterminer si, à mesure que la population canadienne et l'économie globale s'accroîtront, un pourcentage encore plus élevé de tous les Canadiens voyageront par avions, et si, dans l'ensemble du trafic, la demande de transport aérien pour les personnes et le fret, au Canada, continuera d'augmenter.

Ce fait est très important parce que si l'industrie du transport aérien au Canada continue de croître, alors il est important que les installations aéroportuaires pour le marché du Centre de l'Ontario soient construites à temps pour répondre d'une façon appropriée aux besoins des niveaux de trafic. En même temps, il ne faut pas oublier que le refus, la négligence ou le retard à fournir de telles installations n'arrêteront pas la croissance du trafic aérien, mais qu'au contraire, il n'en résultera qu'une congestion à des degrés de plus en plus élevés et absolument insupportables ainsi que des retards et une diminution de service.

Compte tenu de ce qui précède, la Commission se propose maintenant de discuter et d'étudier tous les témoignages entendus et toutes les informations reçues sous les rubriques suivantes, à savoir:

1. Prévisions
2. Nuisance due aux opérations aériennes
 - a) Problèmes et principes généraux du CNR, de la NEF et du ASDS,
 - b) Malton
 - c) Pickering
 - d) Le contrôle et la réduction du bruit
3. Aérogare et infrastructure connexe de l'aéroport de Malton
4. Voies d'accès terrestres aux aéroports
 - (i) Malton
 - (ii) Pickering
5. Capacité des pistes
6. Espace aérien
7. Environnement
8. Répercussions d'ordre économique
9. Crise de l'énergie
10. Fret aérien
11. Innovations technologiques
12. Habitudes en matière de voyage
13. Aviation générale
14. ADAC
15. Ensembles comprenant deux aéroports
16. Rôle éventuel de l'aéroport projeté à Pickering
17. Gares situées à l'écart de l'aéroport
18. Zonage des aéroports et indemnisations
19. Planification d'un aéroport
20. Administration de l'aéroport

1. PRÉVISIONS

Le ministre fédéral des Transports avait pour but, en établissant des prévisions, de déterminer d'abord pour sa propre gouverne, quelle serait, dans l'avenir, la demande en matière de transport par air du fret et des voyageurs. Il voulait, en second lieu, déterminer l'ampleur des constructions qui seraient nécessaires pour répondre à cette demande du public. Les prévisions avaient enfin pour objet de déterminer à quel moment on pourrait répondre à la demande prévue, de manière que toutes les installations nécessaires soient construites en temps voulu.

La Commission reconnaît les problèmes inhérents à toute prévision. A son avis, prévoir est plutôt un art qu'une science. Il s'agit non seulement d'envisager des possibilités à partir des événements passés avec tout le jugement voulu, mais il faut également prendre en considération un nombre impressionnant de facteurs qui peuvent influencer ou non sur les résultats finals.

La Commission convient que toute prévision est subjective et ne fournit rien de plus qu'une conclusion fondée sur la plus grande probabilité de ce qu'il adviendra dans l'avenir.

Au-delà de ces considérations générales, on peut dire qu'il existe plusieurs méthodes différentes en vogue dans l'art des prévisions, mais on semble n'avoir aucune préférence marquée pour l'une ou l'autre en particulier. C'est la raison pour laquelle la Commission a abordé la question des prévisions d'une manière plutôt pragmatique, en se fondant sur les hypothèses suivantes:

1. Que ces prévisions seront fausses de toute façon.
2. Que plus on prévoit à long terme, plus le risque d'erreur est grand.
3. Que la demande de transports ne pouvant que s'accroître, tout programme futur devra se fonder principalement sur le principe d'une hausse de la demande.

La Commission en est donc venue à la conclusion que même si l'on ne connaît pas exactement l'ampleur que prendra la demande, divers points de repère lui permettent de croire que ses prévisions sont fort raisonnables.

Dans le passé, le transport aérien a toujours suivi la courbe du produit national brut. Donc, si l'on veut vérifier la validité des prévisions du gouvernement du Canada simplement en les comparant avec l'évolution du produit national brut telle qu'elle est prévue par divers organismes tel que le Conseil économique du Canada, on constatera que les prévisions du ministère fédéral des Transports indiquent une courbe de croissance du transport aérien se rapprochant de celle du produit national brut. Or, même si ce fait ne constitue pas en soi une preuve concluante, il n'en demeure pas moins assez significatif pour la Commission.

Une autre façon de procéder consisterait à comparer la hausse prévue avec le taux de croissance réelle du transport aérien dans le passé, lequel a été de plus de 12 pour cent.

A cet égard, la Commission a conclu que si l'on s'était fondé sur la croissance antérieure pour établir les prévisions, le taux de la demande prévue aurait été supérieur à celui que propose le ministère fédéral des Transports.

Une troisième méthode consisterait à examiner les prévisions elles-mêmes pour savoir si elles semblent reposer sur des hypothèses valables et si elles procèdent d'une méthodologie défendable.

La Commission en est donc venue à la conclusion que même si la méthode employée comporte, comme c'est inévitable, certaines faiblesses inhérentes en raison de sa nature subjective, les prévisions produites n'en demeurent pas moins acceptables et probables.

A titre d'exemple, la Commission a conclu que même si plus de 50 pour cent des prévisions étaient erronées, la demande en matière d'installations n'en demeurerait pas moins supérieure dans une proportion de 50 pour cent à la capacité de l'aéroport de Malton.

Il convient de noter ce que les témoignages nous ont appris, c'est-à-dire, que dans le passé, aux Etats-Unis, les prévisions concernant la demande en matière de transport aérien se sont toutes révélées très inférieures à la réalité. La Commission y voit là un fait très significatif.

Les prévisions mises en évidence ont trait aux mouvements:

1. des voyageurs
2. des marchandises
3. des avions.

Tout à fait distincte des mouvements des voyageurs, des marchandises et des avions, il existe une autre activité d'importance primordiale, et dans les airs et dans les aéroports, qu'il faut prendre en considération, c'est-à-dire, l'aviation générale.

Les chiffres sur lesquels la Commission s'appuie maintenant (c'est-à-dire les prévisions faites en 1972 par le ministère fédéral des Transports) prévaudront de toute manière, qu'on les applique à l'aéroport de Malton ou de Pickering ou aux deux. En bref, les chiffres ci-dessous sont ceux qui, de l'avis de la Commission refléteront la demande.

	<u>1980</u>	<u>1990</u>	<u>2000</u>
Voyageurs	15.9 millions	32.5 millions	61.9 millions

(à l'embarquement et au débarquement, c'est-à-dire les passagers qui commencent ou terminent leur voyage à Malton et ceux qui y effectuent une correspondance)

	<u>1980</u>	<u>1990</u>	<u>2000</u>
Fret, par an (en livres)	925 millions	3 milliards	8 milliards
Mouvements des transporteurs aériens (commerciaux), par an	166 730	228 300	371 200
Aviation générale (Mouvements aériens par année)	1.6 million	2.3 millions	3.6 millions
Aviation générale (Mouvements aériens nécessitant l'utilisation d'un grand aéroport pour transporteurs)	21 000	48 000	63 000

En avril 1974, le ministère fédéral des Transports a établi des prévisions révisées concernant le nombre maximal, probable et minimal des voyageurs jusqu'à l'an 2 000.

Les prévisions concernant le nombre maximal des voyageurs sont les suivantes:

<u>1980</u>	<u>1990</u>	<u>2000</u>
16 millions	35 millions	68 millions

Le témoignage présenté devant la Commission au sujet de ces prévisions a surtout porté sur celles concernant le nombre probable des voyageurs.

Dans les prévisions révisées, on avait modifié partiellement les chiffres concernant le nombre probable des voyageurs à l'embarquement et au débarquement.

	<u>1980</u>	<u>1990</u>	<u>2000</u>
Prévisions de 1972 relativement aux voyageurs, à l'embar- quement et au débar- quement	12.3 millions	25.4 millions	48.8 millions
Prévisions de 1974 relativement aux voyageurs à l'embar- quement et au débar- quement	environ 11.6 millions	environ 23 millions	41 millions
Diminution	.7	2.4	7.8
Pourcentage de la diminution	5.8%	9.5%	16%

Après avoir appliqué les réductions d'avril 1974 aux prévisions antérieures concernant le nombre probable de voyageurs, le ministère fédéral des Transport en est arrivé aux prévisions révisées suivantes:

	<u>1980</u>	<u>1990</u>	<u>2000</u>
Voyageurs à l'embar- quement et au débar- quement	15 millions	29.4 millions	52 millions

Toutefois, selon une révision effectuée présentement par le ministère fédéral des Transports, on prévoit que le pourcentage de diminution du nombre des voyageurs en correspondance sera légèrement plus élevé que celui du nombre des voyageurs à l'embarquement et au débarquement; c'est pourquoi le nombre des voyageurs à l'embarquement et au débarquement en 1980 pourrait être légèrement inférieur à 15 millions. (Les mêmes rectifications s'appliquent aux années 1990 et 2000). Les changements devraient cependant être peu importants.

Lorsqu'elle en est arrivé aux chiffres ci-dessus, la Commission devait évidemment se demander jusqu'à quel point ces prévisions étaient réalistes.

A cet égard, il est peut être utile de comparer l'essor qu'a connu Malton ces dernières années en ce qui touche le trafic passagers avec les prévisions du ministère fédéral du Transport. Ainsi, en 1971, le chiffre du trafic passagers s'élevait à environ 6.7 millions. En 1972, il était de l'ordre de 7.67 millions (soit une augmentation de 14%), et en 1973, il s'est encore accru de 20% pour atteindre 9.24 millions de voyageurs. Il parait évident sur la foi de ces seuls renseignements, que le trafic passagers à Malton s'accroît depuis trois ans d'environ 13 pour cent par année, et l'on pourrait croire de la même façon qu'il doublera vers 1979 pour atteindre 18.5 millions, ce qui, à notre avis, dépasse largement la capacité de Malton.

La Commission est d'avis que les prévisions de l'ordre de 15 millions de voyageurs pour 1980 seront probablement, à moins d'événements tout à fait imprévus, bien en deça de la réalité. Il pourrait se produire, par exemple, une diminution du taux de croissance du trafic passagers à la fin des années 1980 ou au début des années 1990, mais même à ce compte les dernières prévisions pour 1990 et l'an 2000 seront tout probablement atteintes et même dépassées.

Un témoin s'est dit fortement convaincu que les conjectures relatives à une tendance aux voyages internationaux chez les enfants nés de parents étrangers suffisaient à elles seules pour infirmer les prévisions. Toutefois, la Commission rejette cet argument, qu'elle juge fondé sur la nécessité d'émettre différentes hypothèses, lesquelles ont encore moins de valeur que celles qu'on cherche à mettre de côté.

On a également soutenu que le seul fait que les prix du carburant d'avion avancés par le Ministère pour certaines années futures avaient déjà été atteints en 1974, laissait planer de sérieux doutes quant aux prévisions. Quoi qu'il en soit, la Commission se fonde sur

l'ensemble des témoignages concernant l'approvisionnement en carburant d'avion et son prix probable au cours des décennies de 1980 et 1990 ne s'est pas sentie justifiée de rejeter l'ensemble des prévisions qui lui étaient soumises ou d'en faire d'autres elle-même à cet égard.

Des opinions ont été émises relativement aux heures de loisirs, aux progrès techniques et à diverses questions semblables. L'ensemble du témoignage à cet égard, s'il est considéré objectivement, vient rassurer la Commission quant à la plausibilité des prévisions du Ministre pour les années 1980, 1990 et l'an 2000.

Les prévisions qui nous intéressent ont été comparées à celles qu'avait produites Air Canada en utilisant une méthode légèrement différente. Air Canada, pour sa part, a mis en doute ses propres prévisions à cause de la crise de l'énergie de l'hiver 1973-1974 et des événements qui ont provoqué une montée en flèche des prix, mais ne peut les remplacer par d'autres prévisions probables à longue échéance.

La Commission croit à cet égard qu'il convient de souligner l'impossibilité de rajuster les prévisions à longue échéance sur une base mensuelle ou annuelle à cause de circonstances économiques, sociales ou politiques particulières telle qu'une crise de l'énergie ou une récession économique, lesquelles sont imprévisibles. D'ailleurs, l'évolution connue dans le passé a toujours suivi une courbe légèrement ascendante.

Le ministère fédéral des Transports a tenu compte dans ses prévisions de facteurs tels que la crise de l'énergie, les variations du prix du carburant et les diverses préférences du public voyageurs concernant les moyens de transport. Il est cependant difficile de quantifier de tels facteurs. La Commission est d'avis que la croissance sera substantielle et que les prévisions sont non seulement possibles mais, qu'en l'absence de toute preuve concluante du contraire, elles constituent des projections tout à fait probables de la demande future.

Cette conclusion s'appuie sur l'opinion de personnes bien informées selon lesquelles les prévisions en vue de la construction et de l'exploitation des aéroports doivent porter sur de nombreuses années dans l'avenir et que, de ce fait, elles diffèrent totalement des prévisions faites par un transporteur aérien pour connaître ses besoins futurs en avions, équipement et installations, prévisions qui ne s'insèrent pas nécessairement dans une perspective de plus de trois à cinq ans.

Des critiques se font entendre actuellement au sujet de certaines prétendues faiblesses dans la façon de procéder du ministère fédéral des Transports.

Tout d'abord, il est vrai que le gouvernement a présenté ou fourni au cours de ces dernières années un certain nombre de prévisions qui diffèrent toutes les unes des autres. D'autre part, si l'on considère avec réalisme les difficultés inhérentes aux prévisions, à ces recherches dans l'inconnu, et particulièrement pour plusieurs années à venir, l'on ne peut s'étonner que les prévisions diffèrent entre elles. La Commission n'accorde d'ailleurs aucune importance à de telles divergences.

D'autres personnes ont allégué, par exemple, que le marché de la région du Centre de l'Ontario a été surestimé parce qu'on y a inclus une partie des mouvements des voyageurs et des marchandises, de même que des mouvements aériens provenant d'autres régions. La Commission a convenu que cette anomalie est un sujet de critiques, mais elle n'en demeure pas moins convaincue qu'aucune prévision de marché ne peut réussir à éviter certains chevauchements.

On a également critiqué les prévisions à cause de l'échantillonnage restreint des voyageurs effectué par le ministère fédéral des Transports. L'échantillonnage qui s'est déroulé à Malton, a porté sur une période de deux semaines au cours des mois d'août et de septembre 1973. Certains ont allégué que cette période de deux semaines était insuffisante et que

l'enquête aurait dû porter sur d'autres périodes et durer quelques années. On a aussi critiqué le fait que l'échantillonnage n'ait pas été fait entièrement au hasard, ce qui a pu contribuer à en fausser les résultats.

La Commission considère qu'il y a du juste dans l'observation selon laquelle on n'a pas fait l'échantillonnage au hasard, mais qu'on s'est plutôt fondé sur un échantillon par couches de revenus. Cependant, la Commission ne croit pas que ce fait puisse rendre inutilisables les résultats des prévisions.

Des critiques ont enfin dénoncé le fait que le modèle ne prévoit rien en cas d'erreur d'échantillonnage. Encore là, la Commission a conclu que le contraire aurait été préférable, mais qu'il était peu probable que cette lacune puisse affaiblir sensiblement tout l'ensemble des prévisions.

Dans une autre ordre d'idées, on a vu une faiblesse dans l'abus par le ministre de l'expression voyage pour raisons d'affaires. En effet, certain voyage d'affaires a été classé dans cette catégorie sans preuve suffisante à l'appui. Mais là encore, le volume des voyages de ce genre, quoique considérable, ne revêt pas, selon la Commission, une importance suffisamment grande pour qu'on puisse mettre sérieusement en doute les prévisions.

Le modèle en lui-même se veut fondamentalement représentatif des habitudes de voyage, qui elles-mêmes sont influencées par des facteurs variables. En d'autres termes, la fréquence des voyages varie selon la qualité du service, le coût du transport, et ainsi de suite. Or, le ministère fédéral des Transports a corrigé les statistiques dans certaines catégories au moyen d'un facteur dit d'étalonnage, qui reposerait, selon certaines critiques, sur des hypothèses arbitraires dont le seul objet serait de faire concorder des projections fondées sur des statistiques révisées de 1961 avec les prévisions de 1971.

La Commission considère que le facteur d'étalonnage peut démesurément modifier les résultats dans certaines catégories, mais comme il est très difficile de le prouver, il lui paraît plus simple de faire la part de l'exagération dans l'ensemble des projections plutôt que de tenter de donner suite à chacune des critiques concernant le modèle.

On a porté à l'attention de la Commission certaines observations relativement à l'élasticité des tarifs, qui constitue le facteur variable le plus important, et à l'emploi par le ministère fédéral des Transports du dollar courant. L'étude de l'élasticité des prix a pour objet de déterminer l'incidence des changements de tarifs sur la demande de services aériens; or, le coût du transport est déterminé par un certain nombre de facteurs économiques différents. De plus, en évaluant l'élasticité des coûts, le ministère fédéral des Transports a jugé qu'il était malheureusement nécessaire de ne pas tenir compte des vols nolisés, tout simplement à cause de la nouveauté de cette formule. Toutefois, les vols nolisés comptent pour beaucoup dans la popularité des voyages internationaux, et ils constituent le facteur le plus prometteur dans l'avenir. Mais, là encore, il ne semble pas à la Commission que le ministère fédéral des Transports se soit fondé sur une hypothèse qu'il ne peut justifier, même s'il semble y avoir faiblesse au niveau de la méthode utilisée.

D'autre part, des témoins ont dit douter que l'on puisse réellement évaluer l'élasticité des prix en termes de dollar constant, et que, il aurait fallu utiliser le dollar courant, qui, contrairement au dollar constant, permet d'établir des rapports variables entre le coût de différents produits, de satisfaire, donc, aux exigences d'une étude sur l'incidence d'un changement de ces rapports au niveau de la demande.

D'autres personnes se sont préoccupées du fait que le ministère fédéral des Transports se soit fondé sur l'expérience américaine en ce qui a trait à l'élasticité des tarifs. Encore une fois, la critique paraît justifiée, mais les résultats obtenus, s'ils peuvent présenter

des faiblesses, demeurent encore acceptables aux yeux de la Commission. En fait, on ne semblait disposer d'aucun témoignage relativement à l'élasticité des prix sur le marché canadien, ce qui explique que le ministère fédéral des Transports ait dû nécessairement établir des prévisions à partir d'expériences américaines.

Les prévisions indiquent que la fréquence des voyages aller et retour par personne passera de 0.314 en 1971 à 1.6 en 1991. Ces statistiques sont conformes aux prévisions générales et au modèle sur lequel elles se sont fondées, et semblent avoir subi avec succès les vérifications du ministère fédéral des Transports; elles dessinent également une courbe de croissance compatible avec celle qui est prévue pour le produit national brut, et elles s'inscrivent dans le sens de l'évolution des dernières années et dans la tendance des prévisions américaines, telles que celle de la FAA et du Civil Aeronautics Board.

La hausse prévue serait de 7 à 8 pour cent par année, ce qu'un témoin, M. T.M. Sullivan (dont les compétences sont discutées ailleurs dans le rapport) croit plutôt en deçà de la vérité. Selon lui, le taux de croissance pour Toronto serait de l'ordre de 11 pour cent.

Les prévisions mises en évidence par le ministère fédéral des Transports ne se veulent pas maximales mais probables. Aussi la Commission, en acceptant ces prévisions a-t-elle souligné qu'elles ne témoignent pas de l'essor maximal que pourraient connaître les prochaines années, mais qu'elles représentent, à son avis, la croissance à laquelle on peut s'attendre pour 1980 et les années suivantes.

Toutes ces raisons ont amené la Commission à conclure que les prévisions du ministère des Transports sont réalistes.

Même si elle accepte les prévisions probables faites par le ministère fédéral des Transports en avril 1974, la Commission est d'avis que les prévisions antérieures, de 1972, devrait être utilisées aux fins de la planification. Ainsi, l'aéroport serait construit et doté d'installations qui pourraient être agrandies au fur et à mesure de besoin. La Commission fait cette suggestion, à cause du fait, comme on l'a déjà dit, que dans le passé, les prévisions concernant la croissance du trafic voyageurs avaient été peu élevées.

2. NUISANCE DUE AU BRUIT DES AVIONS

PRÉVISION DU NOMBRE DES PERSONNES INCOMMODÉES PAR LE BRUIT RÉSULTANT DES OPÉRATIONS AÉRIENNES

Lorsque le bruit des avions a commencé à présenter un problème important pour la collectivité, un certain nombre de systèmes ont été mis au point dans le monde entier pour prévoir le contre-coup du bruit produit par les opérations aériennes autour des aéroports et pour établir des normes de bruit acceptables. Parmi les systèmes retenus, il convient de noter, entre autres, l'Indice composite de bruit (CNR), la Prévision d'ambiance sonore (NEF), le Community Noise Equivalent Level (CNEL), le Système de définition acoustique de l'aéronef (ASDS), tous conçus aux États-Unis, l'Indice de numération et de bruit (NNI), d'Angleterre, l'Indice isopséphique de France, la Charge totale du bruit (Dutch Total Noise Load), de Hollande, le Niveau moyen de nuisance (Allemagne) et l'Indice de bruyance (Afrique du Sud).

La Commission a entendu et étudié la preuve en se basant sur trois de ces systèmes, à savoir: l'Indice composite de bruit (CNR), la Prévision d'ambiance sonore (NEF) et le Système de définition acoustique de l'aéronef (ASOS).

L'INDICE COMPOSITE DE BRUIT

Jusqu'en 1972, le ministère fédéral des Transports utilisait l'Indice composite de bruit (CNR) comme moyen de prédire le nombre de personnes incommodées par le bruit résultant des opérations de vol et la réaction éventuelle des collectivités au bruit des avions.

L'idée d'une échelle graduée pour prévoir la réaction d'une collectivité à un bruit particulier par rapport à d'autres bruits a été lancée pour la première fois en 1952. Ce système a été appelé "Indice composite

de bruit (CNR). Entre 1952 et 1964, le système original a subi une série de modifications visant à en faire un moyen de prévoir exclusivement les réactions des collectivités au bruit causé par les avions. Le système, à l'état final, consistait en une formule logarithmique comprenant divers éléments reposant sur les caractéristiques du bruit émis par les moteurs au moment du décollage et de l'approche pour chaque type d'avion à réaction opérant d'un aéroport, la fréquence des mouvements aériens, la piste utilisée et le moment auquel ont lieu les mouvements aériens, c'est-à-dire pendant le jour, de 7 heures à 22 heures ou pendant la nuit, de 22 heures à 7 heures. Les données originales disponibles à l'époque où le système a été conçu ont été utilisées avec certaines rectifications fondées sur des jugements quant à leur valeur du point de vue de la traduction de la formule en réponse. La formule ne comprenait aucun facteur relatif au bruit provenant de l'essai des moteurs en point fixe avant le décollage, au niveau général du bruit de fond ou ambiant de l'agglomération ou de l'exposition antérieure d'une agglomération au bruit des avions. On a mis au point, à partir de la formule, un ensemble composite de courbes que l'on pouvait superposer à une carte de l'agglomération entourant un aéroport. Des valeurs numériques ont été assignées à chaque courbe ou zone à partir d'une échelle de réponses obtenues pour l'agglomération pendant la mise au point du système. Trois zones ont été établies et un indice composite de bruit a été assigné à chacune. La zone I avait un indice composite de bruit (CNR) inférieur à 100. On ne s'attendait, dans cette zone à aucune plainte de la part de ceux qui y résidaient. Cependant, il pouvait y avoir une nuisance occasionnelle pour certaines activités des gens qui résidaient dans cette zone. La zone II avait un indice composite de bruit (CNR) allant de 100 à 115.

Il fallait s'attendre à ce que les habitants de cette zone se plaignent, peut-être même avec vigueur. Il fallait également s'attendre à une action concertée de la part de ce groupe. La zone III avait un indice composite de bruit (CNR) supérieur à 115. Il fallait s'attendre à ce que les habitants de cette zone se plaignent à de nombreuses reprises et avec vigueur. Là aussi, il fallait s'attendre à une action concertée de la part du groupe.

Le système CNR, à son stade final, comportait diverses faiblesses techniques. Les approximations graduées relatives aux calculs du bruit émis par différents types d'aéronefs ou d'opérations aériennes pouvaient conduire à une sous-estimation ou une surestimation importante des effets des valeurs CNR résultant des changements d'opérations ou de types d'aéronefs. Le système ne tenait pas compte de l'intensité maximale du bruit émis par le moteur d'un avion à réaction, ni de la durée au cours de laquelle le bruit maximal était entendu.

LE SYSTÈME DE PRÉVISION D'AMBIANCE SONORE (NEF)

La Federal Aviation Administration du gouvernement des États-Unis a financé des études pour mettre au point un nouveau système qui inclurait les perfectionnements que l'on jugeait nécessaire d'apporter au système CNR. Le nouveau système se limiterait aux avions à réaction civils. Le développement de la technologie des ordinateurs a rendu possible la mise au point, en 1969, d'un nouveau système connu sous le nom de Prévision d'ambiance sonore (NEF).

Le secteur entourant un aéroport et qui est touché par le bruit provenant des opérations de vol est exprimé en termes de prévision d'ambiance sonore. La valeur NEF à un point donné près d'un aéroport est calculée en totalisant le bruit perçu à ce point en provenance de tous les appareils qui atterrissent à l'aéroport ou qui en décollent au cours d'une journée. Les calculs tiennent compte du nombre et du type des aéronefs, des caractéristiques du bruit de chacun d'eux, des trajectoires de vol qu'ils suivent, de la façon dont ils sont manoeuvrés (poids, poussée du moteur au décollage et à l'atterrissage, angle de descente à l'approche de l'aéroport). On prend également en considération l'intensité maximale du bruit émis par chaque type particulier d'avion à réaction et la période au cours de laquelle ce bruit est entendu. A partir des calculs qui ont été faits, on trace un ensemble de courbes d'ambiance sonore que l'on peut alors superposer à une carte de l'agglomération entourant un aéroport. On assigne une valeur numérique à chaque courbe et on peut ainsi prévoir

ou évaluer la réaction de la collectivité face au bruit. Afin d'éviter la confusion, on a utilisé pour les systèmes NEF et CNR des valeurs numériques très différentes. Voici une équivalence approximative entre les indices utilisés dans chaque système:

NEF 25 - 30	CNR 90 - 100
NEF 30 - 35	CNR 100 - 108
NEF 35 - 40	CNR 108 - 115
NEF 40 - 45	CNR 115 - 123

Le rapport entre une courbe NEF et la réaction anticipée de la part d'une collectivité est le suivant:

UNITÉ NEF

Moins de 30

Réaction anticipée

Dans l'ensemble, on peut s'attendre à ce qu'il n'y ait pas de plainte. Cependant, cela peut nuire, dans une certaine mesure aux activités de la collectivité.

De 30 à 40

Il est possible que des particuliers se plaignent et qu'il y ait une action concertée à cet égard.

Plus de 40

On peut s'attendre à des plaintes répétées et vigoureuses de la part de particuliers ainsi qu'à une action concertée.

Il est à noter que le système de Prévion d'ambiance sonore (NEF) est plus perfectionné que le système CNR, la différence essentielle résidant dans le fait que le système NEF inclut des calculs sur l'intensité maximale du bruit et la durée au cours de laquelle ce dernier est entendu. On utilise la même division de la journée en deux périodes, en accordant une plus grande importance aux opérations de nuit qu'à celles de jour. On ne tient pas compte du bruit de fond ou ambiant, ni du bruit provenant

des opérations de l'essai des moteurs en point fixe avant le décollage. Aucune nouvelle donnée relative aux réactions des collectivités n'a été appliquée à partir de celles utilisées dans le système CNR.

Les caractéristiques des divers aéronefs sont extrapolés de façon à y inclure des distances plus longues en utilisant les meilleures données possibles concernant l'absorption et la diffusion du son dans l'atmosphère. On interpole l'effet du niveau de bruit à chaque endroit autour d'un aéroport à partir des diverses courbes, en utilisant le point d'approche géométriquement le plus rapproché de la trajectoire de vol pour chaque aéronef, diverses corrections étant alors faites. Les niveaux de bruit calculés de cette façon ont une marge d'incertitude possible de plusieurs décibels. La courbe NEF qui en résulte pourrait être de 50 à 100 pour cent de la valeur propre. Cette variation possible de la valeur propre a une importance capitale si on utilise une courbe pour mesurer les conditions d'ambiance sonore absolue.

Le bruit produit par un avion peut varier de 5 à 20 décibels d'après les données statistiques présumées concernant son rendement et compte tenu de la façon dont il est piloté. Le poids, la température et le vent sont d'importants facteurs qui influent fortement sur la façon dont un aéronef est piloté, ce qui, en retour, peut résulter en une différence considérable du bruit sous sa trajectoire de vol au décollage.

L'incertitude est encore plus grande lorsqu'on applique une courbe NEF pour l'avenir, car elle implique une prévision subjective relativement au nombre et aux types d'appareils qui seront utilisés, le coefficient de remplissage par rapport à sa capacité maximale, les trajectoires de vol réelles qui seront utilisées, le nombre des mouvements aériens et l'utilisation des pistes. Il serait réaliste d'admettre que ces projections varieront de plus ou moins cinq unités, ce qui pourrait amener une différence de plus de 100 pour cent dans la région totale comprise dans la courbe NEF.

Il est difficile d'appliquer le système NEF dans une région rurale où le niveau de bruit ambiant est peu élevé. Dans un tel cas, le bruit émis par les avions serait considéré comme le bruit le plus important pour la population d'une telle collectivité.

Il est dangereux de considérer la fine ligne d'une courbe NEF comme la limite absolue du bruit que représente cette courbe. La ligne de la courbe est comparable à une montagne qui possède un sommet élevé qui s'étend lorsque l'on descend de la montagne. La ligne d'une courbe serait dessinée avec plus de réalisme à l'aide d'un pinceau ou d'un pistolet à peinture.

Les gens qui habitent dans une région où il y a beaucoup de bruit causé par les avions n'apprécient pas les bienfaits de l'insonorisation parce qu'ils sont plus incommodés que les autres par le bruit lorsqu'ils sortent de leur maison insonorisée pour aller dans leurs jardins. Une courbe NEF ne peut être utilisée pour établir un type de paramètre d'insonorisation pour ce qui est de l'absorption acoustique.

Le vent constitue un facteur important dans la propagation du bruit et peut avoir, en ce qui concerne la nuisance due au bruit, un effet complètement différent de celui qui est prévu par le système NEF.

L'opportunité de la division d'une journée en deux périodes en été est mise en doute, car c'est un moment de l'année où les fenêtres restent ouvertes et où les gens vaquent à leurs activités dans leurs jardins et leur patios. Bien qu'un ordinateur puisse indiquer qu'il n'y a aucune différence, il est raisonnablement logique, d'un point de vue pratique, de supposer que ces activités seront troublées par le vol des avions. De la même façon, la division d'une journée en trois périodes en été, constituerait probablement un moyen plus réaliste de déterminer le nombre de gens qui seront incommodés par les opérations de vol et la réaction de la collectivité, que l'utilisation des mêmes divisions d'une journée pour l'été et l'hiver. Le Community Noise Equivalent Level, adopté par l'État de la Californie, divise une journée en trois périodes, savoir: le jour,

de 7 heures à 19 heures, en soirée, de 19 heures à 22 heures, et la nuit, de 22 heures à 7 heures. L'adoption d'une journée divisée en trois périodes élargirait, bien sûr, les courbes NEF et le nombre de personnes touchées.

LE SYSTÈME DE DÉFINITION ACOUSTIQUE DE L'AÉRONEF (ASDS)

A cause des faiblesses du système NEF dont on a parlé plus tôt ainsi que de la difficulté de vulgariser ce système complexe, la Federal Aviation Administration a adopté, à compter du 1^{er} juillet 1974, une nouvelle méthode pour mesurer l'exposition des collectivités au bruit causé par les opérations aériennes. Cette méthode est connue sous le nom de Système de définition acoustique de l'aéronef (ASDS).

Le système ASDS sert à mesurer, pendant une période de 24 heures, le temps total au cours duquel le bruit causé par les opérations aériennes autour des aéroports a excédé un certain niveau, généralement 85 dB (A). Les niveaux de bruit sont représentés en décibels, unités que l'on utilise pour la mesure de nombreuses sources de bruit qu'elles soient liées au transport ou non. Le système ne comprend pas de corrections pour l'intensité maximale et la durée d'audition du bruit. Il ne comprend également aucun jugement subjectif dans les méthodes de calcul, telle que la nuisance particulière pendant la nuit, car ces facteurs diffèrent dans chaque agglomération. Les données de base requises pour l'utilisation de ce système sont les suivantes: le type d'aéronef, son poids brut, les taux d'utilisation des pistes, les taux d'utilisation des trajectoires de vol et le moment de la journée au cours duquel ces opérations particulières ont lieu.

Le système ASDS a d'abord été conçu pour aider à déterminer si les changements proposés autour des aéroports amélioreront ou détérioreront les conditions d'exposition au bruit en permettant une comparaison "avant et après", des conditions d'exposition au bruit en termes purement physiques.

On reconnaît que l'utilisation de l'ASDS, ou de décibels (échelle A), n'est pas appropriée aux conditions d'homologation du bruit pour les turboréacteurs actuels ou nouveaux. La FAA a l'intention de continuer à utiliser le EPNL à cette fin. Le système n'est pas utile pour la planification de l'usage des terrains ou pour évaluer l'effet réel du bruit sur ceux qui se trouvent dans le voisinage de l'aéroport. La FAA préfère encore utiliser le NEF à ces fins.

RÉACTION DES COLLECTIVITÉS AU BRUIT CAUSÉ PAR LES AVIONS

Il a été démontré que la réaction des collectivités au bruit causé par les avions comprend deux éléments, savoir: le bruit physique réel entendu par une personne et son attitude à l'égard de ce bruit. L'attitude d'une personne à l'égard d'un tel bruit pourra être influencée par son mode de vie, c'est-à-dire, l'ambiance sonore à laquelle elle a été soumise au cours de ses activités horaires, quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles et annuelles. Son attitude sera également influencée par la période de la journée, son exposition antérieure au bruit, le bruit ambiant qui règne au sein de l'agglomération dans laquelle elle réside et le fait que son emploi ait ou non un rapport avec l'industrie aéronautique. Son attitude pourra également ne pas être la même selon que les autorités font ou non quelque chose pour remédier à la situation. Une promesse d'agir appuyée par une action véritable peut modifier son attitude par plus de 10 décibels. La peur des écrasements s'est développée parmi ceux qui sont incommodés par le bruit provenant des aéronefs en cours d'approche. On a également invoqué la preuve que deux études des attitudes ont été effectuées auprès de deux collectivités situées près de l'aéroport, dans un court intervalle de temps. La deuxième étude a montré qu'à chaque aéroport, l'attitude de la population s'était durcie relativement au bruit causé par les opérations aériennes comparativement à leur attitude lors de l'étude antérieure.

APPLICATION DU SYSTÈME CNR À MALTON

A la suite de la décision prise par le gouvernement du Canada, en décembre 1968, de n'agrandir l'aéroport de Malton qu'à l'intérieur de ses limites actuelles, la province de l'Ontario a mis au point un plan de zones sensibles au bruit basé sur le système CNR, ainsi que la Table de compatibilité d'utilisation des terrains (Land Use Compatibility Table) qui établissait les bases du développement de l'utilisation des terrains dans chaque zone. On s'attendait que, grâce à cette Table, les terrains situés dans chacune des zones pourraient être utilisés à des fins compatibles avec le niveau maximum de bruit prévu dans une zone jusqu'en 1975-1976. On a établi six zones et on a recommandé d'éviter l'aménagement de tout nouveau quartier résidentiel à l'intérieur des zones IV et VI. Dans ces dernières, il existait un indice composite de bruit (CNR) supérieur à 110. Il a été recommandé d'envisager d'autres utilisations possibles pour ces zones. Cependant, on a permis la construction de maisons, de maisonnettes et d'appartements dans la zone IV en recommandant que les constructeurs soient mis au courant du problème de bruit et qu'ils soient tenus de transmettre les renseignements, à cet égard, à tous les locataires et acheteurs éventuels de ces habitations. On a permis la construction de maisons détachées et semi-détachées, de maisons, de maisonnettes et d'appartements dans la zone III, où existait un indice composite de bruit (CNR) de 105. On a recommandé que les constructeurs se plient aux mêmes conditions que ceux de la zone IV. Tous les types de construction domiciliaire ont été permis dans la zone II, où existait un indice composite de bruit (CNR) de 100. On a recommandé de signaler aux constructeurs qu'il s'agissait là d'une zone marginale à l'intérieur de laquelle le bruit pouvait commencer à constituer un problème et qu'ils soient tenus d'en informer les locataires et les acheteurs éventuels de maisons et de maisonnettes unifamiliales. Cependant, on n'a pas obligé ces constructeurs à le faire. On a permis la construction de tous les types d'habitations dans la zone I, dans laquelle existait un indice composite de bruit (CNR) de 95. On n'a pas recommandé que les constructeurs, les acheteurs ou les locataires d'une habitation soient avertis d'un problème de bruit.

La municipalité de Brampton a produit devant la Commission des preuves que la population résidant dans certaines parties de la municipalité, dans les zones provinciales II et III, a augmenté de plus de 55 pour cent entre 1971 et mars 1974. De plus, des modifications au plan officiel qui permettrait l'aménagement de secteurs résidentiels sur divers terrains situés dans les zones II et III ont reçu l'approbation de la province aussi tard qu'en novembre 1973. Par suite de ces modifications, la construction domiciliaire dans ces zones sera permise jusqu'à ce que la population maximale excède de 100 pour cent la population actuelle. Les gens de l'ancien canton de Chinguacousy, qui fait aujourd'hui partie de la municipalité de Brampton, n'ont pas "mis toute leur confiance" dans la Table provinciale de compatibilité de l'utilisation des terrains, car ils croyaient à une diminution du bruit. Ils s'attendaient, en effet, à ce qu'un autre aéroport soit construit et que les moteurs des avions soient moins bruyants dans les années à venir.

Des témoignages ont été produits devant la Commission par la municipalité de Mississauga, laquelle comprend l'ancien village de Mississauga. Lorsqu'elle a accordé son approbation au lotissement des terrains situés dans la zone provinciale III en vue de la construction d'habitations, elle a imposé comme condition au lotisseur qu'il obtienne une analyse détaillée des exigences de réduction du bruit imputable aux opérations aériennes liée à l'utilisation de l'aéroport de Malton. En ce qui a trait à l'approbation de l'aménagement en secteurs résidentiels des terrains situés dans la zone provinciale II, l'accord de lotissement entre la municipalité et le lotisseur exigeait que ce dernier informe les acheteurs que lesdits terrains se trouvaient dans une zone de bruit imputable aux opérations aériennes. L'accord de lotissement, qui traitait d'autres questions en plus de celle du bruit, a été enregistré sur le titre des terrains.

Des témoignages ont été entendus devant la Commission au sujet de la façon dont la municipalité d'Etobicoke a appliqué la Table provinciale de compatibilité de l'utilisation des terrains à l'aménagement résidentiel. Dans le cas des terrains situés dans une zone provinciale

de bruit qui était déjà prévue à des fins résidentielles, mais dont l'aménagement n'avait pas encore été mis en oeuvre, on n'exigeait pas que les acheteurs ou les locataires éventuels soient avertis que leur terrain se trouvait dans une zone qui pouvait être touchée par le bruit. Dans le cas des terrains qui ont été réservés à des fins résidentielles, après l'entrée en vigueur de la Table provinciale de compatibilité de l'utilisation des terrains, la municipalité précitée incorpora tout simplement aux dispositions de son plan officiel celles de ladite Table de compatibilité des terrains. Il ne semble pas que le constructeur ait été tenu d'avertir les acheteurs ou les locataires éventuels qu'ils pourraient avoir à faire face à un problème de bruit. La municipalité d'Etobicoke a également témoigné qu'aussi tard qu'à l'automne de 1973, des programmes de construction d'habitations projetés dans une zone extrêmement sensible au bruit et que ladite municipalité voulait aménager à des fins résidentielles, n'ont été discontinués que grâce aux efforts des gens habitant près de ce secteur, lesquels voulaient éviter que les acheteurs et les locataires des habitations projetées ne soient incommodés par le bruit comme ils l'étaient eux-mêmes.

PRÉVISIONS RELATIVES À LA NUISANCE DUE AU BRUIT À MALTON
ET À PICKERING

Afin de prévoir combien de personnes seront touchées par la nuisance due aux opérations aériennes, on doit d'abord établir des prévisions concernant le nombre des usagers, le fret aérien et les mouvements aériens, pour chaque période à l'étude. Lorsque la Commission a examiné les prévisions relatives au nombre de personnes qui seront gênées par la nuisance due aux opérations aériennes d'ici 1980, 1990 et l'an 2000, elle a pris connaissance des témoignages produits en presumant que les données soumises par le ministère fédéral des Transports et portant sur le nombre des usagers, le fret aérien et les mouvements aériens dans la région du Centre de l'Ontario, étaient exactes pour chacune de ces trois périodes. Il est avéré que le Ministère a établi les prévisions relatives à ces questions en 1971 et qu'il les a réexaminées en 1972.

Depuis cette date, on a utilisé ces dernières prévisions à des fins de planification. Les témoignages établissent en outre que le Ministère est à préparer actuellement d'autres données qu'il soumettra lors d'une prochaine audience. La valeur des prévisions est discutée sous la rubrique "Prévisions".

Les prévisions annuelles probables (établies en 1972) se présentaient comme il suit:

	<u>1980</u>	<u>1990</u>	<u>2000</u>
Voyageurs (à l'embarquement et au débarquement, y compris les départs, les arrivées et les escales à Malton)	16 millions	32 millions	62 millions
Fret	995 mille liv.	3 milliards de liv.	8 milliards de liv.
	<u>1980</u>	<u>1990</u>	<u>2000</u>
Mouvements aériens- Aviation commerciale	166 730	228 300	367 200
Mouvements aériens- Aviation générale	1.6 millions	2.3 millions	3.6 millions
Mouvements aériens de l'aviation générale contrôlés à un grand aéroport pour transporteurs	21 000	48 000	63 000

En 1972, d'après les prévisions du ministère fédéral des Transports, le nombre approximatif des personnes incommodées par le bruit dû aux opérations aériennes excédait de 7,000 le nombre maximum des personnes susceptibles d'être gênées par le bruit dû aux opérations aériennes en 1976 selon les prévisions du système CNR. On a ensuite adopté le système de prévision d'ambiance sonore (NEF) afin d'évaluer le nombre des personnes

qui seraient incommodées par le bruit des avions.

Les données utilisées dans la préparation du programme-machine dont le Ministère s'est servi pour obtenir les courbes d'ambiance sonore (NEF) ont été tirées de renseignements statistiques d'ordre général et ne provenaient pas de mesures réelles. On s'est procuré les statistiques relatives aux caractéristiques de bruyance des divers types d'aéronefs à l'approche et au décollage, ainsi qu'au poids prévu des divers types d'aéronefs qui effectuent des vols sur différentes distances. Ce programme tenait compte de la direction des pistes existantes et des pistes proposées. On a préparé les courbes d'ambiance sonore sans tenir compte de l'interdiction nocturne qui est actuellement en vigueur à Malton. On les a tracés en fonction de l'approche en ligne droite pour l'atterrissage et du départ en ligne droite pour le décollage. On a présumé que chaque piste avait une trajectoire de descente de 3 degrés alors qu'en fait, de nos jours, dans les procédures de vol en cours à Malton, aucune piste n'exige pareille trajectoire de descente. Les données relatives à l'utilisation des pistes tenaient compte du système d'utilisation préférentielle des pistes qu'on a mis en vigueur récemment à Malton afin d'atténuer le bruit, l'usage maximum de chaque piste étant subordonné à l'espacement requis en raison des turbulences de sillage ainsi qu'aux limitations imposées par la vitesse et la direction du vent, et les conditions atmosphériques. On a formulé des hypothèses quant à la variété des aéronefs qui utiliseront l'aéroport en 1980 et en 1985. Pour déterminer quelle portion de la population sera touchée par les opérations aériennes, on s'est inspiré de l'information recueillie lors du recensement de 1971 et on l'a mise à jour en 1973, au moyen de photographies aériennes. Personne n'a tenté de calculer l'accroissement de la population après 1973 dans les collectivités voisines de l'aéroport puisque certains craignaient de formuler un jugement par trop hypothétique. Pour préparer les courbes d'ambiance sonore des régions entourant l'aéroport proposé à Pickering, on s'est servi des mêmes données déjà utilisées dans le cas de l'aéroport de Malton, sauf pour ce qui est de l'usage des pistes et le dénombrement de la population.

Après avoir obtenu ces courbes on les a superposées à une carte où figurent les emplacements de l'aéroport de Malton et de l'aéroport de Pickering. Puis, on a additionné le nombre d'habitants englobés dans chaque courbe afin de déterminer combien de personnes seront touchées par les opérations aériennes. Le nombre atteint, estime-t-on, se situe dans un ordre de précision d'environ plus ou moins 5 pour cent.

Les courbes d'ambiance sonore (NEF) que le Ministère a produites comme pièces à l'appui comportaient trois courbes particulières indiquant le degré prévu de nuisance due au bruit. On a procédé ainsi afin de voir dans quelle mesure ces courbes se rattachent à la politique que la Société centrale d'hypothèques et de logement a adoptée récemment en ce qui a trait au financement de la construction d'ensembles résidentiels adjacents à l'emplacement d'un aéroport, en vertu de la Loi nationale sur l'habitation. La politique de la Société est la suivante:

NEF de 35 et plus - la Société ne financera pas le projet de construction.

NEF de 30 à 35 - la Société refusera de financer le projet de construction à moins que les bâtiments soient insonorisés comme il convient.

NEF de 25 à 30 - la Société refusera de financer la construction des bâtiments situés dans la limite supérieure de cette zone (NEF de plus de 28) si elle considère que l'insonorisation proposée est de beaucoup inférieure à ce qu'elle considère comme convenable. Il est recommandé d'insonoriser de façon appropriée les bâtiments construits dans le reste de la zone.

Personne n'a tenté de prévoir combien de gens seront incommodés par le bruit occasionné par les opérations aériennes après l'année 1985, parce qu'on a jugé qu'il serait extrêmement difficile de se prononcer sur les

caractéristiques de bruyance des aéronefs qui seront utilisés dans 10 ans. Toutefois, on a émis l'opinion que moins de personnes seront dérangées par le bruit si l'on n'aménage pas de pistes nouvelles.

Les courbes d'ambiance sonore (NEF) que le Ministère a présentées étaient divisées fondamentalement en trois catégories. La première catégorie de courbes portait sur l'activité réelle en cours à Malton pendant les années 1971, 1972 et 1973, c'est-à-dire l'utilisation réelle des pistes et les caractéristiques de bruyance probables des aéronefs en service à l'heure actuelle. La deuxième catégorie de courbes était fondée sur une estimation du nombre de gens qui, à Malton et à Pickering, étaient susceptibles d'être touchés si tout le trafic aérien passait par l'un ou l'autre de ces aéroports en 1980, et du nombre de personnes qui, à Malton, étaient susceptibles d'être gênées par la concentration de toute la circulation à Malton en 1982 et l'aménagement d'une autre piste à cet endroit. La troisième catégorie représentait les données probables obtenues à Malton et à Pickering, par suite de l'affectation de diverses tâches ou de la répartition des opérations aériennes entre ces deux aéroports. On a inclus dans les annexes du présent rapport une partie de ces courbes d'ambiance sonore. Le nombre total de personnes gênées par le bruit et demeurant à l'intérieur de la courbe NEF de 28 à 30, compte tenu de la population existante recensée en 1973, se divise comme il suit:

	Malton	Pickering
1972	131 000	
1973	90 000	
1980	180 000	5 000
(Tout le trafic assigné à l'un des aéroports si chacun est doté de 3 pistes).		
1982	208 000	
(Malton seulement, doté de 4 pistes)		

Résultats obtenus par suite de la répartition des opérations entre Malton et Pickering, en 1980, Malton et Pickering étant respectivement pourvus de 3 pistes et de 2 pistes.

	Malton	Pickering
A- Tous les vols nolisés, (réguliers et non réguliers) les vols de transport de marchandises et les vols à destination ou en provenance de l'Europe du Nord (repré- sant 25% du trafic moyen qui s'effectue quotidiennement en été) réservés à l'aéroport de Pickering.	58 000	3 000
B- Les vols nolisés (réguliers et non réguliers), les vols de transport de marchandises et tout le trafic international (exception faite pour les vols interfrontaliers canado-américains sur courtes distances) réservés à l'aéroport de Pickering.	35 000	3 000

On voudra bien remarquer qu'aux abords de Malton, les gens qui résident actuellement ou qui résideront éventuellement dans les zones situées à l'intérieur des courbes NEF 35 et 40, sont les plus touchées par le bruit imputable aux opérations aériennes. On estime que personne ne pourra s'établir au-delà de la courbe NEF 30 à Pickering. Il importe de noter, en outre, que les courbes ne tiennent pas compte de l'accroissement de la population après 1973 et que les villes de Brampton et de Mississauga ont déclaré que d'importants secteurs résidentiels seront touchés par le bruit occasionné par les opérations aériennes.

LES COLLECTIVITÉS ACTUELLES DANS LE VOISINAGE DE MALTON

Il a été prouvé que les gens qui habitent Etobicoke, les villes de Brampton et de Mississauga ainsi qu'une petite partie de North York et dont les résidences se trouvent sous les trajectoires de vol ou près des trajectoires qui donnent accès aux pistes, sont incommodés par le bruit résultant des opérations aériennes.

Des groupes d'opposition se sont formés à Etobicoke, Mississauga et North York dans les secteurs qui, en vertu de la Table de compatibilité d'utilisation des terrains établie par la province Provincial Land Compatibility Table, sont compris dans une zone dont l'indice composite de bruit (CNR) est de 95, 105 et 110, ce qui équivaut à une zone dont les courbes d'ambiance sonore (NEF) sont de 28, 30 et 33, et l'on ne s'attend pas à ce que les habitants de cette zone prennent des mesures concertées. Les groupes susmentionnés représentent les collectivités touchées par les activités se déroulant sur toutes les pistes. Ils ont été gênés par le bruit produit à l'approche ou au décollage des aéronefs, selon l'endroit de leur résidence. Certaines personnes se sont également plaintes d'avoir été incommodées par le bruit perçu lors de l'essai des moteurs en point fixe avant le décollage.

Les témoignages établissent que divers groupes ont eu des discussions avec des fonctionnaires du ministère fédéral des Transports pendant la période qui va de l'année 1968 à l'automne de 1973. Le Ministère a pris divers engagements qu'il n'a pas tenus ou qu'il n'a pas été en mesure de respecter en raison de certains événements. En 1968, le ministère fédéral des Transports a promis d'aménager 8 stations de contrôle mais il ne l'a pas encore fait. A cette époque, le Ministère a recommandé de n'utiliser la piste 05L/23R qu'en cas d'urgence, malgré qu'elle ait été prolongée. Toutefois, l'accroissement des mouvements aériens a forcé les autorités de l'aéroport à utiliser cette piste. On s'en est servi davantage depuis 1972 et beaucoup plus encore en 1973 quand le système d'utilisation préférentielle des pistes a été instauré. L'utilisation accrue de cette piste a soumis la population, dans certaines zones, à des bruits auxquels elle n'était pas habituée. Quelques personnes nouvellement gênées par le

bruit des avions ont formé des groupements en vue de prendre des mesures concertées. Lors d'une réunion des représentants des divers groupes communautaires avec le représentant régional de l'Aviation civile tenue à l'automne de 1973, ce dernier les a informés que le ministère fédéral des Transports ne pouvait respecter ses engagements antérieurs relativement à la piste 05L/23R et que leur situation s'aggraverait à mesure que les activités de l'aéroport prendraient plus d'ampleur. Il leur a également appris que les avions qui seront en service plus tard vont être moins bruyants ce qui réduira la nuisance due au bruit; cette situation ne sera que temporaire, a-t-il ajouté, puisque l'intensification de la circulation occasionnera de nouveau un accroissement de la nuisance due au bruit. Il leur a signalé enfin que la seule solution à leurs problèmes était la construction d'un nouvel aéroport.

Aucun des groupes qui ont témoigné n'a manifesté le désir de voir Malton arrêter ses activités. Toutefois, la population concernée a déclaré qu'elle ne voulait pas voir la situation s'empirer et qu'elle désirait que s'atténue le bruit causé par les opérations aériennes dans le voisinage.

LES COLLECTIVITÉS ACTUELLES DANS LE VOISINAGE DE PICKERING

L'emplacement prévu de l'aéroport comprend une parcelle de terrain du canton d'Uxbridge, une partie de la ville de Markham et une autre partie, la plus grande notamment, de la ville de Pickering.

En somme, on peut considérer que l'endroit où l'on propose de construire l'aéroport a la forme d'un rectangle avec, au centre un prolongement le long du périmètre nord en direction nord. La limite inférieure de l'emplacement est en fait le prolongement est-ouest de la route 7 ou King's Highway.

L'emplacement de l'aéroport a une superficie d'environ 18,000 acres. Il est traversé par la ligne de chemin de fer du CP qui va de l'extrémité

sud-ouest à l'extrémité nord-est. Il est également sillonné par un certain nombre de routes régionales. Cet espace a d'abord servi à l'exploitation agricole; puis on y a érigé un certain nombre de résidences et de vieux édifices qui ont aujourd'hui une valeur architecturale et historique.

On aménagera sur ledit emplacement un certain nombre de pistes qui, dans l'ensemble, auront deux orientations, la première, du nord-ouest au sud-est, et la deuxième, de l'est à l'ouest. On a choisi ces deux alignements pour qu'ils soient en ligne avec les pistes actuelles de Malton ou parallèles à ces pistes. Cette question est primordiale pour la gestion de l'espace aérien, a-t-on signalé.

Il existe un certain nombre de collectivités adjacentes à l'emplacement prévu à l'aéroport. Il s'agit du village de Claremont, situé à l'extrémité nord-est, de la ville de Stouffville, située à l'extrémité nord-ouest, de la ville de Markham située à l'extrémité sud-ouest, de Brougham, situé à l'extrémité sud-est et de la ville de Pickering, située directement au sud de Brougham, sur la route Brock.

On peut qualifier Claremont de petit village rural et pittoresque dont la population se chiffre approximativement à 500 habitants.

La ville de Stouffville est plus considérable et plus urbanisée, en quelque sorte, et sa population s'élève à 5,000 habitants.

La population de la ville de Markham est de 12,000 à 15,000 habitants.

Une centaine de personnes demeurent à Brougham et la ville de Pickering en compte à peu près 15,000.

Juste au sud des terres destinées à l'aéroport, le gouvernement de l'Ontario compte établir une nouvelle collectivité qui s'appellera North Pickering et qui sera située en bordure de la route 7 ou King's Highway qui la séparera de l'emplacement de l'aéroport. L'emplacement de cette

nouvelle agglomération occupera environ 25,000 acres et on prévoit qu'elle aura une population de près de 200,000 habitants.

D'après les témoignages produits devant la Commission, les plans d'aménagement de l'agglomération de North Pickering ne sont pas encore terminés et par conséquent, elle doit considérer cette localité comme un projet de construction domiciliaire qui renfermera, il va de soi, certains établissements commerciaux et industriels.

Les emplacements proposés pour l'aménagement de l'aéroport et l'agglomération de North Pickering figurent dans les plans de la "région qui a pour centre Toronto"; le gouvernement ontarien les a publiés afin qu'on s'en inspire, notamment, pour délimiter les zones d'expansion situées à l'est de la région métropolitaine de Toronto. Apparemment, on a eu l'idée de tracer le plan de la région qui a pour centre Toronto, en partie, pour favoriser l'expansion urbaine vers l'est de la région métropolitaine de Toronto et pour tenter d'enrayer l'expansion vers l'ouest, au lieu d'assister passivement, comme cela semble être le cas depuis toujours dans les grandes villes nord-américaines, à la concentration de la population dans l'ouest.

La Commission a entendu deux genres de témoignages relativement au niveau du bruit ambiant que perçoivent les collectivités qui sont établies dans le voisinage de l'emplacement proposé de l'aéroport, sis près de Pickering. Deux témoins, l'un représentant le ministère fédéral des Transports et l'autre la ville de Whitchurch-Stouffville, ont produit des témoignages contradictoires à ce sujet.

Les deux témoins ont fait divers essais afin de déterminer le niveau de bruit de fond et d'être en mesure de témoigner devant la Commission. Il est juste d'admettre que ces deux études sur le bruit peuvent également donner prise à la critique, mais la Commission préfère s'en tenir aux résultats qui ressortent de l'étude entreprise par le témoin représentant la ville de Whitchurch-Stouffville, et ce, pour plusieurs raisons. Il a tenté d'établir le niveau réel du bruit de fond en se livrant à des essais loin

des grandes artères de la circulation et des principaux points de forte concentration sonore; tandis que le témoin du ministère fédéral des Transports a fait un plus grand nombre d'essais, mais il s'est installé à proximité des poteaux téléphoniques et d'autres récepteurs de son semblables qui forcément, sont alignés le long des artères ou des routes rurales les plus achalandées. La Commission est d'avis que pour tenter d'obtenir une évaluation globale du niveau du bruit de fond dans ces régions, une personne ne doit pas faire ses expériences exclusivement le long des artères principales puisque, dans ces conditions, les essais ne sont rien moins qu'un rapport sur le bruit dû à la circulation routière. Bien que le témoin représentant le Ministère ait fait 700 enregistrements sonores, la Commission juge que les expériences faites par le témoin représentant la ville de Whitchurch-Stouffville, même si elles sont moins nombreuses et font également l'objet de certaines critiques, représentent davantage le niveau du bruit de fond produit dans les collectivités voisines de l'aéroport, que les essais d'ensemble affectés par le témoin représentant le Ministère; en fait, on peut conclure à l'issue des expériences de ce témoin et compte tenu de la manière dont il a procédé, que le niveau du bruit de fond perçu n'était pas tellement différent des niveaux de bruit qui existent dans les quartiers résidentiels situés en plein centre de la ville de Toronto.

Après avoir pesé le pour et le contre, la Commission est d'avis que le niveau du bruit produit dans les collectivités voisines de l'emplacement de l'aéroport proposé à Pickering est peu élevé et qu'on peut le qualifier, à juste titre, de niveau de bruit généralement perçu dans un secteur rural.

La Commission désire signaler qu'elle attache beaucoup d'importance au bruit de fond ou au bruit ambiant parce que c'est précisément le niveau de bruit que les habitants d'une collectivité particulière tolèrent ou contre lequel ils deviennent immunisés. La seule façon d'évaluer l'ampleur du bruit imputable aux opérations aériennes et auquel on exposera une région, est de comparer ce bruit au niveau existant du bruit de fond perçu dans cette collectivité. Ce n'est qu'en augmentant le bruit, à partir du niveau actuel du bruit ambiant, qu'on pourra juger de la

nouvelle réaction du public. En conséquence, le niveau du bruit ambiant dans une collectivité est un point d'intérêt primordial pour la Commission. Elle considère que le niveau de bruit correspondant à la courbe NEF 28 ou 30 peut troubler davantage les habitants d'une localité dans laquelle le niveau du bruit de fond est très bas, qu'il gênera les personnes qui demeurent dans une collectivité beaucoup plus urbanisée et qui sont déjà exposées à un niveau de bruit ambiant plus élevé dû à toute une gamme de bruits et de sons.

Il est bon de répéter maintenant que les courbes d'ambiance sonore (NEF) ont été tracées sans tenir compte du bruit de fond. Le témoin représentant la ville de Whitchurch-Stouffville a déclaré sous serment qu'on peut s'attendre d'obtenir une réaction différente de la part de quelqu'un qui, depuis toujours, a résidé dans un endroit où le niveau de bruit de fond est peu élevé et qui soudainement est plongé dans un milieu où le niveau de bruit équivaut à une courbe NEF 28 ou 30. La Commission ratifie son témoignage.

Le niveau de bruit équivalent à la courbe NEF 30 qu'on a mentionné précédemment est souvent jugé acceptable puisque c'est le niveau de bruit de fond qui existe généralement dans une collectivité. Aux dires de la Commission, toutefois, cette règle ne s'applique pas à une région qui, dans toutes les directions, sur des milles et des milles et des milles, a été exposée, par le passé, à un niveau de bruit extrêmement bas et qu'on décide brusquement de transformer en une zone d'ambiance sonore (NEF) 30.

Il est très difficile pour la Commission de rendre un jugement absolu relativement au niveau de bruit qui pourrait exister plus tard par suite de la construction possible de cet aéroport, pour un certain nombre de raisons, et entre autres, pour les motifs suivants:

- (i) l'aéroport peut être équipé d'une à six pistes;
- (ii) la composition du parc aérien et le type d'aéronefs n'ont pas encore été déterminés. Comme on l'a déjà signalé, chaque type d'aéronef a sa propre empreinte de bruit ou caractéristique de bruyance;

(iii) on n'a même pas encore précisé le rôle de l'aéroport, c'est-à-dire, s'il desservira un marché international, transfrontalier, national ou autre. Le rôle de l'aéroport proposé déterminera, bien entendu, le nombre d'aéronefs qui l'utiliseront de même que le type d'avions et cela, il va de soi, aura une incidence considérable sur les niveaux de bruit qui seront imputables aux opérations aériennes; et

(iv) on n'a pas encore établi de façon définitive la juxtaposition des pistes aux confins de l'aéroport, la localisation des aérogares et des autres services procurés à l'aéroport. C'est pourquoi il est impossible de tracer maintenant des courbes d'ambiance sonore précises puisqu'elles ont toutes un rapport direct avec les différents alignements des pistes et aux aéronefs qui les utiliseront.

Cependant, la Commission a tenté d'évaluer le niveau de bruit produit, en fonction d'une intensité du son maximale à l'aéroport proposé et elle a voulu commenter ces courbes d'ambiance sonore puisqu'elles représentent à ses dires, les possibilités extérieures de production de bruit dans la collectivité.

Dans le cas de l'aéroport proposé à Pickering, la Commission n'accepte pas le principe selon lequel la ligne d'ambiance sonore (NEF) 28 ou 30 est le niveau de tolérance admissible dans une collectivité habituée depuis toujours à un bas niveau de bruit de fond. Nombre de témoignages corroborent cette opinion.

On a présenté d'autres témoignages qui indiquent que pour ne pas troubler le sommeil des gens, les courbes NEF doivent être inférieures à 20. La Commission ne veut pas se prononcer quant à une courbe NEF particulière et elle ne croit pas qu'il soit nécessaire de mener une enquête pour savoir quel est le niveau de bruit convenable dans toutes les circonstances, ou peut-être malgré les diverses circonstances; mais elle

est d'avis que la courbe NEF 28 ou 30 n'est pas le niveau approprié, en ce qui concerne l'aéroport proposé à Pickering, et qu'il est dangereux d'accorder une valeur absolue à ces courbes. La Commission a fondé son jugement sur des témoignages oraux de même que sur des documents à l'appui.

Elle a jugé bon de faire quelques remarques au sujet des courbes d'ambiance sonore relatives à Claremont, Stouffville, Markham, Brougham et Pickering, ainsi qu'à l'agglomération de North Pickering.

Il ressort de l'étude des annexes 12 et 13 qui font voir le périmètre extérieur de l'aéroport, que les courbes d'ambiance sonore (NEF) respectives des collectivités susmentionnées s'établissent toutes entre 28 et 30; ces courbes n'illustrent cependant pas la situation qui prévaudra lorsqu'on exploitera pleinement l'aéroport.

Il importe de se rappeler, quand on examine les annexes 12 et 13, que ces graphiques ont été tracés en fonction de l'existence de deux pistes et non de six. On remarque que la courbe NEF 28 passe très près du village de Claremont et de la ville de Stouffville, mais pas aussi proche de Stouffville que de Claremont. La courbe NEF 28 traverse directement Brougham. Ces graphiques donnent plutôt des lignes générales comme on l'a déjà dit d'une autre façon et on ne peut pas les considérer comme des barrières infranchissables dressées à la surface du sol qui empêcheront le bruit de se propager.

De plus, la Commission désire presser le gouvernement du Canada d'agir de façon à écarter dès maintenant et une fois pour toutes, les problèmes sociaux, économiques et autres qu'a suscités l'exploitation de l'aéroport de Malton parce que, sans vouloir blâmer personne, on n'a pas su prévoir que l'expansion du réseau de transport aérien serait aussi considérable qu'elle l'est actuellement, et que les opérations aériennes troubleraient le bien-être des gens résidant dans le voisinage de l'aéroport. Il est fort possible, que lors de l'aménagement de l'aéroport de Malton, si l'on avait su ce que réservait l'avenir, on aurait agrandi Malton (ce qu'on

pourrait encore faire maintenant) et évité la construction d'un second aéroport. On a abordé cette question ailleurs, mais comme cette situation s'est déjà produite une fois, la Commission souhaite alerter le gouvernement afin qu'il ne commette pas la même erreur. A la lumière de tous les témoignages qu'elle a entendus, la Commission est d'avis que la courbe NEF 28 longe de trop près Claremont et Stouffville et que si l'aéroport de Pickering doit être agrandi un jour, les terres sur lesquelles sont établies ces deux collectivités seront acquises aux conditions prévues par la Commission dans le présent rapport et figurent sous la rubrique "Zonage des terres réservées à l'aéroport et indemnités accordées pour leur acquisition".

Cela nous amène à faire certaines observations relativement à la ville de Markham, à l'agglomération projetée de North Pickering et à la ville de Pickering. La Commission ne veut pas aller jusqu'à prétendre ou à suggérer que rien ne viendra modifier plus tard la situation qui prévaut actuellement. Elle a ses motifs et nous en avons examiné quelques-uns précédemment. Néanmoins elle croit qu'il faudrait se préoccuper davantage de la ville de Markham qu'on ne l'a fait jusqu'à maintenant. Bien des choses dépendent des trajectoires d'évitement des aéronefs et d'autres points dont la Commission a traité. Elle ne tient pas à préciser pour Markham, comme elle l'a fait dans le cas de Claremont et de Stouffville les conditions d'acquisition de l'emplacement de la ville, mais elle est d'avis qu'il faudrait attacher plus d'importance à l'exposition éventuelle de Markham au bruit dû aux opérations aériennes. Quant à l'agglomération de North Pickering, il est tout à fait évident qu'elle sera exposée à des niveaux variés de bruit imputable en premier lieu aux opérations aériennes et, en second lieu, aux services auxiliaires ou à l'expansion connexe de l'aéroport. Il faudra traiter ce problème de façon particulière. La Commission est d'avis que le projet devrait comprendre, au moins, l'expropriation de tous les terrains situés dans la zone 25 d'ambiance sonore (NEF) ou plus, pour donner suite aux propos tenus en ce qui concerne Claremont et Stouffville.

Aux dires de la Commission, s'il faut répartir en zones les terres situées à l'intérieur de la courbe 25 d'ambiance sonore (NEF) afin de protéger les biens des propriétaires ou du moins de ceux qui y résident, il est équitable de nos jours d'acquérir lesdites terres. La Commission traite séparément de cette question dans la section du présent rapport intitulé "Zonage des terres réservées à l'aéroport et indemnités accordées pour leur acquisition". On recommande de procéder à un certain zonage des terres, même dans le cas de celles qui se trouvent à l'intérieur de la courbe 25 d'ambiance sonore (NEF).

Quant à l'agglomération de North Pickering, on ne peut ignorer le fait qu'à la limite nord de cette collectivité, les habitants seront exposés à certains niveaux de bruits divers dus aux opérations aériennes et aux services auxiliaires découlant de l'expansion connexe de l'aéroport. Il faudra aborder ce point de façon particulière, mais la Commission s'inquiète moins de cet emplacement parce que le gouvernement de l'Ontario l'a déjà exproprié et que dès qu'il lui appartiendra, il sera en mesure de prendre les dispositions appropriées. Cependant, la Commission prévient la province qu'il lui faudra être très prudente en planifiant l'aménagement de cette collectivité en fonction du niveau de bruit.

Il serait peut-être utile avant de clore la discussion, de faire certaines remarques au sujet de l'ancien township de Pickering situé sur une pointe qui s'avance au sud de Brougham et dénommée la route Brock.

Il est évident que les courbes 28 et 30 d'ambiance sonore (NEF) enserrent des terres situées au-delà des limites de l'aéroport et qu'on devra imposer certaines restrictions en les découpant en zones dans l'intérêt des prochains acheteurs et des autorités mêmes de l'aéroport. Bref, cette collectivité sera exposée à la nuisance due au bruit, et bien que sa population soit peu nombreuse, une intervention législative sera nécessaire afin de limiter le genre et l'importance de l'expansion qui pourra se produire à l'intérieur de ces courbes. La Commission est d'avis que le projet d'aménagement de l'aéroport devrait comprendre, au

moins, l'expropriation de toutes les terres situées à l'intérieur de la courbe 25 d'ambiance sonore (NEF) pour donner suite aux propos tenus relativement à Clarement et à Stouffville.

OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS

Il ressort des témoignages produits par le ministère fédéral des Transports que ce dernier s'est servi du système NEF pour évaluer les conditions d'ambiance sonore absolue. Or, cette façon de procéder comporte des dangers inhérents. L'emploi du système NEF comme outil de planification de l'utilisation des terrains autour des aéroports devrait être reconnu comme le point où ladite planification doit commencer plutôt que celui où elle doit finir, si l'on veut qu'il en résulte un voisinage harmonieux entre l'aéroport et les agglomérations qui l'entourent.

Pour obtenir les données dont il avait besoin pour tracer des courbes NEF, le Ministère s'est fondé principalement sur des statistiques présumées plutôt que sur des renseignements concernant les opérations réelles de l'aéroport de Malton. Cette méthode présente elle aussi des faiblesses inhérentes.

L'insonorisation n'est qu'un moyen efficace parmi d'autres d'atténuer le bruit dans une zone particulièrement touchée. En fait, une courbe NEF donnée ne saurait constituer un paramètre valable pour déterminer les besoins en matériel d'insonorisation.

A toutes fins utiles, la réaction d'un sujet à un bruit représenté par une courbe NEF 28 ou 30 est la même: il faut une réduction minimale de 5 unités à l'échelle NEF avant que l'on puisse distinguer un changement notable dans la réaction de la personne qui écoute au niveau de bruit.

Le ministère fédéral des Transports a fait peu d'efforts en vue d'améliorer la réaction au bruit des avions de la population demeurant près de l'aéroport de Malton. On devrait effectuer à Malton un sondage en vue d'apprendre quelle est la réaction réelle de ces collectivités à cet égard. Au cours de cette enquête, les sondages devraient être effectués de façon à pouvoir déterminer s'il existe une différence, en été, dans

la réaction des collectivités, selon que la journée est divisée en deux ou trois périodes.

Rappelons que le système NEF a été élaboré à partir d'une formule logarithmique traitée par ordinateur. La principale faiblesse de cette technique comme celle d'autres méthodes déjà utilisées, provient de ce qu'elle néglige les facteurs locaux, sociaux, économiques, personnels et psychologiques, qui ont autant d'importance, sinon plus, que la valeur abstraite de l'ambiance sonore. De plus, le système NEF, tout comme d'autres, ne permet pas d'estimer jusqu'à quel point les gens toléreront des changements à leur mode de vie. Tout en reconnaissant ce fait, la Commission prévoit non seulement qu'il y aura une aggravation de la situation à Malton, mais aussi qu'il y a de fortes possibilités que la même situation se répète dans moins de vingt ans à l'aéroport de Pickering, s'il est construit.

La Commission ne peut accepter l'argument selon lequel les personnes qui habitent dans le voisinage de l'aéroport de Malton savaient en s'y installant qu'il y existait un problème de bruit, et qu'elles doivent, de ce fait, en supporter les conséquences. Toutefois, il est permis de douter qu'elles avaient pleinement conscience du problème, quand on sait la façon dont les municipalités voisines de l'aéroport et le gouvernement de l'Ontario ont mis en application la Table de compatibilité de l'utilisation des terrains (Land Use Compatibility Table) et la déclaration du ministère fédéral des Transports d'alors, selon laquelle la piste 05R/23L ne servirait qu'en cas d'urgence.

La Commission est d'avis que la seule manière satisfaisante de prévenir les gens qu'ils achètent un terrain ou louent un logement situé dans une région survolée par des avions à basse altitude consiste à en faire mention dans les titres de propriété des terrains compris dans les zones exposées au bruit et ce, dans un document servant exclusivement à cette fin.

La population ne pourra pleinement apprécier les avantages de l'utilisation d'aéronefs propulsés par des moteurs plus silencieux si les aéroports accueillent dans leur parc aérien des avions munis de moteurs JT3D ou JT8D, car on entendra toujours davantage les appareils les plus bruyants. Quoique les DC-10, le L-1011 et B-747 soient considérés comme des avions silencieux comparativement aux avions à réaction de la première génération, le bruit produit par ces aéronefs s'accroîtra en fonction du nombre de leurs mouvements et de la grandeur de leurs dimensions. Il convient également de noter que le bruit aérodynamique constituera un problème important afférent à la future génération d'avions à réaction.

On ferait fausse route en déterminant le nombre de personnes incommodées par le bruit des avions, si l'on se contentait de n'étudier que le territoire compris dans un secteur donné sans tenir compte de la population qui y vit. On a pour s'en persuader qu'à prendre l'exemple du O'Hare Field, à Chicago, où le territoire exposé au bruit est beaucoup plus grand que celui de l'aéroport LaGuardia, à New York où, par contre, un nombre beaucoup plus grand de personnes sont incommodées. D'autre part, les caractéristiques de bruyance diffèrent dans chaque aéroport selon la diversité des aéronefs (que ce soit un aéroport international ou intérieur), la disposition des pistes, l'emplacement de l'aéroport par rapport aux étendues d'eau et de terrain, le nombre de mouvements aériens à l'aéroport et la distance des agglomérations voisines par rapport aux installations aéroportuaires, et enfin, la souplesse avec laquelle on peut déterminer les trajectoires de vol de façon à éviter que les avions survolent les collectivités susceptibles d'être incommodées par le bruit.

Le bruit causé par les opérations aériennes aura un effet plus grand à Pickering qu'à Malton, parce que les collectivités voisines de l'aéroport proposé de Pickering sont des agglomérations rurales où existe un degré d'ambiance sonore ou de bruit de fond moins élevé qu'à Malton. Toutefois, le nombre réel des personnes incommodées par le bruit résultant des opérations aériennes sera beaucoup moins élevé à Pickering qu'à Malton.

La Commission accepte les projections du ministère fédéral des Transports concernant la réduction avantageuse du nombre des personnes incommodées par le bruit qui se produira lorsque tous les vols nolisés (réguliers et non réguliers) pour le transport de marchandises et le trafic nord-européen seront transférés à Pickering, ce qui aura pour résultat de débarrasser l'aéroport de Malton des aéronefs équipés de moteurs JT3D, lesquels produisent un bruit supérieur d'au moins 10 décibels aux autres modèles qui y resteront. Il convient, cependant, de faire observer que les aéronefs munis de moteurs JT8D, qui demeureront à Malton, excèdent les limites fixées dans la FAR 36 et qu'ils continueront d'être le modèle le plus utilisé à cet aéroport pendant encore au moins quinze ans.

Après avoir appliqué les courbes d'ambiance sonore (NEF) comme elles doivent l'être, c'est-à-dire à des fins de comparaison seulement, la Commission a conclu:

- a) Qu'un plus grand nombre de gens seront incommodés par les opérations aériennes si l'aéroport de Malton s'agrandit à l'intérieur de ses limites actuelles et qu'il reçoit tout le trafic qui, éventuellement, serait acheminé vers Pickering si ce nouvel aéroport était ouvert.
- b) Qu'un nombre moins grand de gens seront incommodés par le bruit résultant des opérations aériennes à Malton, si tout le trafic nord-européen, tous les vols nolisés (réguliers et non réguliers) et tout le fret sont acheminés vers Pickering; en outre, que moins de gens seront incommodés par le bruit à ce dernier endroit.
- c) Que moins de gens encore seront incommodés par les opérations aériennes à Malton, si tout le trafic international (sauf le trafic transfrontalier canado-américain) plutôt

qu'une partie seulement est transféré à Pickering, et que, ce faisant, il n'y aura aucune augmentation dans le nombre des personnes qui seront incommodées par les opérations aériennes à Pickering.

ATTENUATION OU RÉDUCTION ET CONTRÔLE DU BRUIT DES AVIONS

La Commission a étudié les moyens législatifs et techniques ainsi que les procédures de vol qui permettent de réduire le bruit des avions et elle a entendu des témoignages à ce sujet.

MESURES LÉGISLATIVES - CANADA

La Loi sur l'aéronautique, S.R.C., chapitre 2, article 1, régit la question de l'aéronautique au Canada. En vertu de cette loi, il incombe au ministre des Transports du Canada d'étudier, rédiger et préparer, pour l'approbation du Gouverneur en conseil, les Règlements qui peuvent être jugés nécessaires pour le contrôle ou le fonctionnement de l'aéronautique au Canada. La Loi investit également le ministre des Transports de grands pouvoirs de réglementation, sujets à l'approbation du Gouverneur en conseil, sur la navigation aérienne au Canada.

Le seul règlement spécifique concernant l'atténuation du bruit des avions adopté en vertu de la Loi a pour objet d'interdire la conduite d'un aéronef de manière à créer une onde de choc ou un bang sonique.

D'autres règlements ont été imposés en vertu de la Loi qui autorise le Ministre à publier des ordonnances concernant la navigation aérienne et des procédures de vol. Ces règlements visent à réduire le bruit des avions par l'emploi de méthodes portant, entre autres, sur l'établissement de pistes préférentielles, les interdictions de vol, les angles de descente pour les avions qui approchent ainsi que d'autres méthodes pertinentes. Ces mesures ne sont pas toutefois d'application générale et certaines demeurent essentiellement consultatives.

L'ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

Le Canada est membre de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), qui réunit les signataires de la Convention relative à l'Aviation civile internationale (Chicago, 1944). Cent vingt-quatre pays appartiennent à cette organisation.

L'OACI a adopté des normes et a recommandé des pratiques destinées à réduire le bruit des avions. On les trouvera à l'annexe 16 de la Convention adoptée par le Conseil de l'OACI en août 1971 et mise en application le 6 janvier 1972.

Lors d'une conférence sur le bruit qui se donnait à Londres en 1966, l'OACI a reconnu la gravité du problème du bruit dans le voisinage de nombreux aéroports du monde et l'urgence d'y apporter une solution. En 1967, dans une de ses conférences on a présenté des recommandations en vue de réduire le bruit des avions et la nuisance causée par la circulation aérienne, en se fondant sur les conclusions de la conférence de 1966. Par ailleurs, l'OACI a voté, à l'occasion de sa conférence de 1968, une résolution dans laquelle elle chargeait son Conseil de convoquer une autre assemblée pour établir les normes internationales et les directives y afférentes sur la lutte contre le bruit produit par les avions. Une conférence spéciale s'est donc tenue en 1969 afin d'étudier le bruit des avions dans le voisinage des aérodromes et d'analyser de nombreux aspects de la question notamment celle de la réduction du bruit en question. L'annexe 16 a été formulée en s'appuyant sur les recommandations faites lors de cette conférence.

On trouve à l'annexe 16 les normes minimales qui s'appliquent à tous les avions à réaction subsoniques de plus de 12 566 livres, sauf aux avions à décollage et à atterrissage courts, utilisés pour les vols internationaux; ces avions sont:

- a) ceux qui sont dotés de moteurs permettant un tour de dilution de deux ou plus pour lesquels un certificat de navigabilité a été délivré pour la première fois le 1^{er} mars 1972 ou après cette date; ou
- b) ceux qui sont dotés de moteurs d'autres types pour lesquels la demande de certificat de navigabilité du prototype a été acceptée ou qui ont fait l'objet de tout autre démarche équivalente de la part des autorités chargées de délivrer les certificats, le 1^{er} janvier 1969 ou après cette date.

L'annexe établit donc les niveaux de bruit maximaux des aéronefs à partir d'unités de niveau effectif de bruit perçu (EPNdB) à l'occasion d'essais effectués selon des procédures de vol particulières, à un point latéral donné, et à deux points situés respectivement en survol et en approche, selon le poids homologué de l'aéronef. On accorde une certaine marge de tolérance lorsque les niveaux de bruit maximaux sont dépassés en un ou deux points de mesure mais que cet excès est contrebalancé du fait qu'ils ne sont pas atteints à un ou à d'autres points, à la condition que l'excès de bruit en un point quelconque ne soit supérieur à aucun EPNdB perçu et que la somme des niveaux de bruit excédentaires ne dépasse pas un EDNdB donné. Les exigences diffèrent selon que l'homologation de l'aéronef est antérieure ou postérieure au 1^{er} décembre 1969: elles sont plus strictes pour les avions du second groupe.

L'annexe traite également de l'homologation acoustique, de la mesure du bruit des aéronefs à des fins de contrôle, de l'unité de mesure d'exposition au bruit aux fins de la planification de l'utilisation du terrain et des techniques de vol destinées à atténuer le bruit des aéronefs. L'annexe reconnaît qu'il y aurait avantage pour le bien-être de la population d'adopter, dans certains cas, des techniques de vol destinées à atténuer le bruit au maximum et éloignant les avions le plus possible des agglomérations. Ces pratiques comprennent entre autres, l'utilisation de pistes et de trajectoires préférentielles, le

recours à des virages qui permettent d'éloigner directement l'aéronef des zones exposées au bruit et se trouvant au-dessous ou près des trajectoires de vol et d'approche, le maintien d'un angle de montée initiale rapide de manière que l'avion puisse rapidement survoler les régions "exposées" à de très hautes altitudes, la réduction du régime du moteur au-dessus de ces régions et le recours à des virages au moment de l'approche et du décollage.

Aux termes de cette annexe, les États signataires ou contractants sont tenus de suspendre ou de révoquer l'homologation acoustique des aéronefs qui ne satisfont plus aux normes de bruit qui les concernent.

Les dispositions relatives à l'homologation des aéronefs contenues dans l'annexe 16 stipulent que tous les avions construits après 1976 devront se conformer aux exigences énoncées dans ladite annexe.

Les États signataires ou contractants doivent également en aviser le Conseil avant la date indiquée à cet égard dans la résolution d'adoption lorsqu'ils prévoient ne pas pouvoir mettre en application les dispositions de l'annexe dans leurs pratiques et règlements nationaux à la date indiquée dans l'annexe en ce qui a trait aux normes internationales. Cependant, les États signataires ou contractants ne sont pas tous automatiquement tenus de se conformer aux annexes de l'accord.

Quelques-uns des États contractants ont déjà avisé le Conseil que leurs règlements nationaux et les pratiques qu'ils recommandent ne différeront pas de ceux que prescrit l'annexe 16, tandis que d'autres États ont fait savoir que leurs règlements et usages nationaux diffèrent des normes et des recommandations de ladite annexe. Dans certains cas, les normes de pays membres sont plus sévères (États-Unis), tandis que dans d'autres cas, les pays prévoient ne pas pouvoir répondre aux exigences de l'annexe. Quoi qu'il en soit, la plupart des pays contractants n'ont donné aucun renseignement au Conseil à cet égard.

Le Canada, pour sa part, est du nombre des signataires de l'accord, mais il n'a encore présenté aucune objection à l'annexe ni mis en oeuvre aucune de ses prescriptions.

L'annexe ne contient aucune disposition relative à la modification des réacteurs et au remplacement de la soufflante à des fins acoustiques.

Un comité du ministère fédéral des Transports travaille actuellement à rédiger une ordonnance relative à la navigation et portant sur les normes acoustiques des aéronefs. Cette ordonnance devrait pouvoir être étudiée en consultation avec l'industrie du transport aérien vers le milieu de 1974, et sera probablement promulguée vers la fin de 1974. Mentionnons qu'elle se fonde sur le principe selon lequel tous les avions utilisés dans certains aéroports désignés devront se conformer aux normes relatives à l'homologation acoustique énoncées dans l'annexe 16. La date proposée à cet égard est 1980.

AUX ÉTATS-UNIS

Le gouvernement américain a adopté une politique précise et vigoureuse relativement au contrôle et à la réduction du bruit des aéronefs. Cette politique est énoncée dans la Public Law 90-411 promulguée en juillet 1968, laquelle autorisait la Federal Aviation Administration à prescrire et à modifier les règlements qu'elle peut juger nécessaires en vue d'assurer le contrôle et l'atténuation du bruit des aéronefs et du bang sonique. Cette loi a été suivie de la publication de la Partie 36 des Federal Aviation Regulations, établis en vertu de la Federal Aviation Act of 1958, de la National Environmental Policy Act of 1969, d'une modification à la Clean Air Act de décembre 1970, qui chargeait la Environmental Protection Agency d'étudier les effets du bruit sur la santé et le bien-être de la population, et de la Noise Control Act of 1972.

La Noise Control Act of 1972 stipule que la politique des États-Unis est de veiller à ce que tous les Américains puissent vivre dans un

environnement exempt de tout bruit capable de mettre en péril leur santé et leur bien-être. La Loi permet non seulement la publication de règlements qui fixent des normes de bruit pour les aéronefs ou qui régissent le contrôle et l'atténuation de ce bruit et du bang sonique, mais elle autorise également l'adoption de règlements concernant des normes d'émission de bruit applicables à tous les produits identifiés comme sources de bruit dans les domaines du matériel de construction ou de transport, à tous les moteurs et machines, y compris les ensembles auxquels ils appartiennent, et à tous les appareils électriques et électroniques.

La Partie 36 des Federal Aviation Regulations, appelée ci-après FAR 36, publiée en novembre 1969, est entrée en vigueur le 1^{er} décembre suivant.

Dans l'exercice de ses pouvoirs de réglementation la Federal Aviation Administration procède en trois étapes. D'abord, si, à cause de la nature d'une mesure proposée, toute l'information et la technique nécessaires ne sont pas immédiatement disponibles, on publie un "Préavis de projet de réglementation", qui annonce un projet de réglementation générale dans un nouveau domaine. Ceux qui seront touchés par le règlement prévu sont alors priés de fournir leurs renseignements et observations à ce sujet à l'Administration. Après étude de ces éléments d'information, on décide si oui ou non on doit continuer l'étude du règlement proposé. Si l'on décide de poursuivre les travaux, on publie alors un "Avis de projet de réglementation" et on sollicite de la population et des parties intéressées leurs observations à cet égard. La Federal Aviation Administration peut toutefois publier, sans préavis, un "Avis de projet de réglementation", lorsqu'elle juge qu'il existe sur la question suffisamment de données et de techniques éprouvées. Les observations reçues après envoi de l'"Avis de projet de réglementation" sont alors analysées, puis l'Administration prend la décision de donner ou non au règlement sa forme définitive.

La FAR 36 prescrit les normes d'homologation acoustique qui régissent

la délivrance de certificats pour les diverses classes d'appareils ainsi que les changements à apporter aux certificats qui s'appliquent aux avions de transport de catégorie subsonique et aux avions équipés de turboréacteurs indépendamment de la catégorie. En outre, la FAR 36 fixe des restrictions relativement au bruit maximal permis pour les nouveaux modèles de transporteurs et les avions subsoniques munis de turboréacteurs. En vertu de la FAR 36, il est également interdit d'apporter aux avions nouveaux ou anciens des modifications engendrant une hausse du niveau de bruit. En fait, les normes établies dans la FAR 36 sont plus rigoureuses que celles de l'OACI.

Voici un petit historique de certains règlements adoptés en vertu de la Federal Aviation Act de 1958:

La FAR 91 en vertu de laquelle il est interdit aux aéronefs civils de produire des bangs soniques, est annoncée en mars 1973 et entre en vigueur le mois suivant.

En janvier 1974, on publie des règlements pour l'application des normes énoncées dans la FAR 36 aux avions de modèles anciens nouvellement construits, tels que les nouveaux 727 et 737.

Un "Avis de projet de réglementation" est publié en septembre 1971 aux fins de rendre plus rigoureuses les méthodes et les conditions d'essai en vue d'assurer qu'aucune modification apportée aux avions équipés de turboréacteurs et aux transporteurs subsoniques ne puisse provoquer un accroissement du bruit produit par ces aéronefs. Un "Préavis de projet de réglementation" en vue de réduire les niveaux de bruit des avions supersoniques civils est publié en août 1970. La Federal Aviation Administration se prépare actuellement à adopter le règlement proposé.

En août 1970, on publie un autre "Avis de projet de réglementation" portant sur la réduction du niveau de bruit des aéronefs couramment utilisés aux niveaux prescrits pour les nouveaux aéronefs en vertu de la FAR 36.

Un "Avis de projet de réglementation" est publié en mars 1974; cette fois, il y est question des normes relatives au bruit appliquées à l'ensemble des aéronefs civils. Aux termes du règlement proposé, tous les aéronefs commerciaux existants devraient progressivement satisfaire aux exigences de la FAR 36 à raison de la moitié d'entre eux avant le 1^{er} juillet 1976 et le reste pour le 1^{er} juillet 1978. La modification du moteur d'avion à réaction pour des raisons d'ordre acoustique serait au nombre de ces exigences.

Un "Avis de projet de réglementation", publié en octobre 1973, a porté sur l'établissement de normes acoustiques applicables aux petits avions à hélices. Le règlement en question limitait le niveau de bruit permis dans le cas des nouveaux petits avions à hélices.

Un "Préavis de projet de réglementation", publié en décembre 1973, a porté sur l'élaboration de normes acoustiques applicables aux avions court-courrier.

Un autre "Préavis de projet de réglementation", publié en mars 1974, concernait la mise au point d'un procédé d'approche à deux segments ILS en vue d'atténuer le bruit.

La Federal Aviation Administration est actuellement à préparer des "Avis de projet de réglementation" portant sur les points suivants:

- a) la réduction des normes acoustiques énoncées dans la FAR 36 actuelle qui s'appliquent aux nouveaux modèles d'aéronefs, en vue de les abaisser de quelque 10 EPNdB.
- b) les procédures de décollage et de montée après décollage en vue de réduire le bruit des aéronefs à ces moments-là, et

- c) l'introduction d'un quatrième point de mesure pour l'homologation acoustique des nouveaux modèles d'aéronefs.

LE RÉACTEUR

Il faudra sans doute étudier pendant assez longtemps la question fort complexe du réacteur et du bruit qu'il produit avant de pouvoir en régler toutes les difficultés.

Afin de bien comprendre le problème que pose le réacteur, sans trop entrer dans les détails techniques, il faut savoir que:

La poussée du réacteur est fonction de la qualité d'air utilisé par le moteur et de la vitesse des gaz d'échappement.

Le grondement à basse fréquence du réacteur (ou bruit d'échappement) dépend beaucoup de la vitesse d'échappement.

Le son à haute fréquence produit par la soufflante varie quelque peu selon sa vitesse de rotation, mais surtout selon des caractéristiques de certains éléments, tels que l'espacement et la puissance des pales (énergie appliquée sur les pales de la soufflante).

Les aéronefs produisant le plus de bruit, soit les avions à réaction de la première génération, comme on les appelle souvent sont équipés d'un moteur JT3D (707 et DC-8) ou d'un moteur JT8D (B-727, B-737 et DC-9). La surface frontale (ou diamètre) de ces moteurs est petite, ce qui limite la quantité d'air admise dans le moteur. Il en résulte que l'échappement doit se faire à grande vitesse afin de produire la poussée nécessaire. Or, ce sont les hautes vitesses d'échappement qui produisent ce bruit assourdissant caractéristique des avions à réaction. Le fait d'ajouter une soufflante au moteur principal permet l'entrée d'un volume d'air additionnel à basse vitesse qui, mélangé au gaz d'échappement à grande vitesse du moteur principal, engendre une forte réduction de la vitesse d'échappement totale. En outre, on tire plus d'énergie de l'échappement en utilisant pour actionner la soufflante une turbine plus grosse, ce qui réduit d'autant la vitesse de cette dernière, d'où réduction du bruit d'échappement.

La grosseur de la soufflante pouvant être utilisée dans ces moteurs est toutefois limitée. Il s'agit d'une soufflante à bas taux de dilution (le taux de dilution indique la quantité d'air à basse vitesse produit par la soufflante relativement à l'air de l'extérieur admis dans le moteur principal).

Avec l'addition de la soufflante, on constate non seulement une diminution du grondement causé par l'échappement au décollage, mais aussi une intensification du "claquement" à haute fréquence produit par surface antérieure du moteur. En cours d'approche, alors que la poussée du moteur est relativement faible, c'est le bruit de la soufflante qui prédomine.

A l'époque où l'on a mis au point la soufflante à bas taux de dilution en vue d'en équiper les avions à réaction commerciaux d'alors, on a poursuivi d'autres recherches sur les soufflantes à taux élevé de dilution. Ces études ont prouvé clairement qu'on y gagnerait à utiliser des soufflantes à taux élevé de dilution aussi bien en ce qui touche le rendement et les frais d'exploitation que le niveau du bruit. Ce type de soufflante se retrouve donc dans les avions à réaction de la deuxième génération, tels que le B-747, le DC-10 et le L-1011, qui sont nettement supérieurs, du point de vue technique de réduction du bruit et frais d'exploitation, aux aéronefs de même catégorie de la génération précédente.

Il convient de souligner que ces avions à réaction de la première génération ne satisfont pas aux exigences de la FAR 36, contrairement à tous les aéronefs plus récents, sauf les premiers B-747.

MODIFICATION DU RÉACTEUR ET REMPLACEMENT DE LA SOUFFLANTE À DES FINS ACOUSTIQUES

Grâce à des subventions du gouvernement fédéral, on a entrepris, aux États-Unis, de nombreux travaux de recherches et de mise au point en vue de réduire le bruit des avions à réaction de la première génération. Les programmes ont trait à la modification du réacteur et au remplacement de la soufflante à des fins acoustiques.

MODIFICATION DU REACTEUR A DES FINS ACOUSTIQUES

On a découvert qu'une partie du bruit du réacteur était causé par le débit élevé d'air admis dans le carénage de sortie de la soufflante, dispositif situé à l'avant du moteur. On a procédé à certaines modifications pour prolonger ce carénage jusqu'à l'arrière du moteur. On a également installé à l'entrée d'air, à l'intérieur du capot du moteur (nacelle) et au niveau de la tuyère de post-combustion un matériel d'insonorisation destiné à amortir la plus grande partie du bruit produit par la soufflante et le compresseur. C'est ce à quoi on se réfère lorsqu'on parle ici de "modification du réacteur à des fins acoustiques" laquelle a pour effet de rendre ce dernier conforme aux exigences de la FAR 36.

REPLACEMENT DE LA SOUFFLANTE A DES FINS ACOUSTIQUES

Le procédé utilisé pour modifier la soufflante du réacteur consiste à remplacer la soufflante à deux étages dont sont munis les moteurs à réaction JT3D par une soufflante à un seul étage de grand diamètre. Le programme de remplacement de la soufflante aura pour résultat d'accroître le taux de dilution de ces moteurs, d'où une vitesse d'échappement moindre et, de ce fait, moins de bruit. Toutefois, il faudrait utiliser en même temps un bon matériel d'insonorisation afin de réduire le son à haute fréquence de la soufflante, particulièrement prononcé peu avant l'atterrissage. L'application de ce procédé aux 727 et DC-9 dont le moteur se trouve à l'arrière du fuselage exigerait d'importantes modifications de la partie arrière du fuselage et de la queue de l'appareil, mais il faudra peut-être apporter aussi certains changements à la partie avant des aéronefs afin d'en assurer l'équilibre et la stabilité. Il sera également difficile de modifier la soufflante du 737 lequel est muni de moteurs montés en nacelle et d'y ajouter du matériel d'insonorisation. Pour effectuer ces améliorations, il faudrait modifier le train d'atterrissage, les ailes, et peut-être même le fuselage, à cause justement de l'emplacement du moteur et du besoin d'assurer une garde au sol suffisante.

Le programme de remplacement de la soufflante à des fins acoustiques ne s'appliquera pas aux avions propulsés par des moteurs JT3D puisqu'il ne permettrait aucune réduction significative du bruit produit par ces aéronefs. Toutefois, comme la modification du réacteur des avions munis de moteurs JT8D permettrait de réduire quelque peu le niveau de bruit, on arriverait à un meilleur résultat en appliquant également dans le cas de ces avions le programme de remplacement de la soufflante, dont on poursuit actuellement la mise au point. Des essais au sol sur un DC-9 ont eu lieu et des essais en vol d'un 727 sont prévus pour la mi-75; cependant, aucune réalisation n'est en cours en ce qui concerne les 737.

POSITION DE L'ASSOCIATION DU TRANSPORT AÉRIEN INTERNATIONAL (IATA) RELATIVEMENT À LA MODIFICATION DU REACTEUR À DES FINS ACOUSTIQUES

Lors de sa 29^e Assemblée générale annuelle, qui se tenait à Auckland en 1973, l'Association du transport aérien international a approuvé un exposé de principe se rapportant à la modification du réacteur à des fins acoustiques.

Dans cet exposé, l'IATA s'engage à soutenir tout programme réaliste qui visera à rendre le niveau de bruit produit par les aéronefs ne possédant pas d'homologation conforme aux normes acoustiques spécifiées dans l'annexe 16 de l'OACI, et à collaborer à de tels programmes. Tous les règlements adoptés en ce sens devront toutefois recevoir l'approbation internationale, être techniquement réalisables, d'un coût raisonnable et utiles dans la lutte contre le bruit des avions.

Cet exposé de principe pourrait se résumer ainsi:

1. Les règlements ne s'appliqueront qu'aux modèles d'aéronefs qui présentaient toutes les modifications préconisées lors des essais, et pour lesquels des garanties acoustiques et de rendement de même que des prix fixent ont été établis.

2. Tous les effets contraires des modifications sur le poids de l'aéronef, son rendement et les frais d'exploitation devront être acceptables.
3. Le coût des modifications devra s'élever à environ \$1 million pour chaque quadriréacteur et à environ \$250 000 pour chaque biréacteur et triréacteur. Le prix global défrayé par les membres de l'IATA se chiffrera approximativement à \$1.5 milliard. Tous ont reconnu qu'il est impossible pour les compagnies aériennes de subventionner un tel programme en se servant de leurs revenus d'exploitation; des fonds publics devront donc amortir le coût des modifications apportées aux aéronefs. C'est d'ailleurs là une condition essentielle à la réalisation du programme.
4. Il sera entendu qu'aucune nouvelle modification à des fins acoustiques ne sera requise au cours de la durée d'utilisation d'un aéronef après qu'on aura procédé à celles dont il est question ici:
5. Il sera entendu qu'on n'adoptera aucun règlement qui désavantagerait un type d'avion en attendant la mise au point de modifications définitives appropriées à ce type d'avion dans l'État où on le fabrique.
6. On accordera aux compagnies aériennes pour la mise en application des règlements des échéances raisonnables qui tiendront compte du reste de la durée d'utilisation des aéronefs en cause.
7. Les aéronefs dont on aura démontré la conformité aux normes acoustiques spécifiées dans l'annexe 16 (première édition, août 1971) ne seront pas soumis aux interdictions de vol et aux restrictions imposées uniquement pour des raisons d'ordre acoustique et non pour des motifs de navigabilité ou de sécurité.

Certains points particuliers de cet exposé de principe méritent qu'on s'y arrête. D'abord, l'IATA se prononce en faveur du financement par le gouvernement du programme de modification du réacteur à des fins acoustiques et de garanties de rendement avant toute mise en oeuvre du programme précité. En outre, elle s'oppose à ce qu'un pays prenne des mesures unilatérales pour rendre obligatoire la modification du réacteur à des fins acoustiques. Il est également entendu que si les membres de l'IATA sont tenus de procéder à la modification de leurs avions équipés de réacteurs JT8D, ils ne seront pas obligés ultérieurement de remplacer la soufflante de ces mêmes moteurs, ou encore, si l'on prévoit le remplacement de la soufflante des avions équipés de réacteurs JT8D, les membres ne seront pas tenus de procéder à la modification des réacteurs tant qu'on n'aura pas pris une décision relativement au remplacement de la soufflante.

Il est également sous-entendu que l'IATA s'oppose à tout règlement qui empêcherait la fabrication de nouveaux aéronefs de modèle ancien ou qui toucherait des modèles d'avions déjà existants qui ne satisfont pas aux exigences de l'annexe 16 avant que les modifications s'appliquent à ces avions n'aient été mises au point. Si les gouvernements adoptaient cette politique, rien ne prohiberait la production d'aéronefs ne satisfaisant pas aux normes de l'annexe 16. L'IATA s'oppose aussi à ce que tout règlement portant sur la modification du réacteur à des fins acoustiques soit d'application générale, et croit que de tels règlements devraient être modifiés afin de tenir compte du reste de la durée d'utilisation des aéronefs concernés. Si des règlements étaient ainsi formulés, les compagnies d'aviation ne seraient pas portées à mettre au rancart les aéronefs bruyants encore utilisables pendant quelque temps. On se trouverait ainsi à perdre un peu des avantages concernant la réduction du bruit qu'on aurait gagnés par la modification des réacteurs des aéronefs de même catégorie dont on prévoit une durée de service plus longue, donc plus économique. L'IATA s'oppose, d'autre part, à toute interdiction de vol ou à toute méthode d'atténuation du bruit qui viendraient restreindre l'utilisation des aéronefs conformes aux exigences de l'annexe 16. Pourtant, comme nous l'avons

déjà signalé dans cette section du chapitre, le nombre des mouvements aériens durant la nuit (période d'interdiction de vol) influe directement sur les courbes d'ambiance sonore (NEF) et, de ce fait, sur le nombre de personnes incommodées par le bruit des opérations aéroportuaires. De plus, nous avons déjà remarqué qu'il existe une relation entre le nombre des mouvements aériens et la quantité de personnes incommodées par le bruit, et qu'il était possible de réduire quelque peu cette nuisance grâce à diverses techniques de vol.

CÔUT DES PROGRAMMES DE MODIFICATION DES RÉACTEURS
ET DU REMPLACEMENT DES SOUFFLANTES

Les programmes de modification des réacteurs et de remplacement des soufflantes comportent des coûts directs et indirects. Les coûts directs se composent de l'investissement initial pour l'équipement approprié et les pièces de rechange, ainsi que pour la main-d'oeuvre et l'installation. Les coûts indirects comprennent le temps perdu pendant que l'aéronef subit des modifications, les changements des frais d'exploitation directs résultant de l'accroissement du poids et de la consommation en carburant, d'une perte de rendement et de productivité. Il faut souligner que les coûts directs ne se manifestent qu'une seule fois tandis que les coûts indirects, à l'exception de la perte de revenu pendant qu'on modifie l'aéronef, continueront d'exister pendant toute la vie de l'appareil.

Les coûts directs de modification des réacteurs d'un 707 s'élèvent à environ 900 000 dollars par avion, ceux d'un DC-8 s'échelonnent entre 200 000 et 1 million de dollars par avion selon que le moteur a une nacelle courte ou longue. Pour un 727, il en coûte environ 185 000 dollars et pour un 737 et un DC-9, environ 200 000 dollars.

Le coût de remplacement de la soufflante d'un avion est le suivant:

727 - 2 millions de dollars

737 - 1.5 million de dollars

DC-9 - 1 million de dollars

Certainss estiment que le programme de modification des réacteurs pourrait commencer vers la fin de 1974 alors que d'autres citent le début de 1980; l'achèvement est prévu entre 1978 et le début des années 80. Quant au programme de remplacement des soufflantes, les prévisions vont de 1977 au début des années 80 pour le début du programme et de 1981 et au-delà pour l'achèvement. Il faut souligner que si tout le parc aérien doit être modifié et qu'ensuite il faille changer la soufflante des moteurs

JT8D, le placement engagé pour la modification des JT8D sera perdu étant donné que ces moteurs devront de nouveau être modifiés après le changement de la soufflante.

On prévoit qu'un grand nombre d'avions munis du moteur JT8D seront en service jusqu'en 1985 et au-delà, et qu'un grand nombre d'avions équipés du JT3D seront en service jusqu'en 1985. On s'attend que les avions modifiés ne soient plus utilisés après 1993 et que les avions dont la soufflante a été remplacée soient probablement retirés aux environs de 1998.

Air Canada a présenté des témoignages devant la Commission relativement à la présente composition de son parc aérien desservi par Malton et à la prévision pour 1980. Ce parc aérien se divise comme suit:

Lockheed L-1011 - 10 plus 2 appareils supplémentaires qui seront loués au cours de l'été, pour un total de 12.

727-200 - engagement pour un total de 11.

Boeing B-747 - 5 plus un engagement pour un appareil supplémentaire, total de 6.

DC-9 - 52

DC-8 de divers modèles - total de 38. On se défera probablement de 13 de ces appareils d'ici 1975. Six DC-8 sont des avions cargos qui seront probablement retirés au cours de la période 1978-1980.

Air Canada a aussi témoigné que pour modifier les DC-8 qui seront conservés, les DC-9 et trois appareils 747 qui ne répondent pas aux exigences du FAR 36, il en coûtera 30 millions de dollars, selon le cours de 1974, pour l'équipement, y compris les pièces de rechange et la main-d'oeuvre. On n'a pas présenté d'estimation quant aux coûts indirects de la modification.

On a aussi déclaré au cours des témoignages, au nom d'Air Canada, que s'il fallait modifier les avions de cette société à destination des États-Unis, il serait plus économique du point de vue opérationnel, de soumettre à cette mesure tout le parc aérien d'Air Canada plutôt que de tenter de séparer les avions qui répondent aux exigences du FAR 36 de ceux qui ne le font pas.

La Commission a aussi reçu des témoignages selon lesquels de tout le parc aérien de CP Air (26 avions) desservi par Malton, 23 sont équipés de moteurs JT3D et JT8D. Elle n'a reçu aucun témoignage de CP Air relativement à ses projets concernant les programmes de modification et de remplacement de la soufflante.

Le coût estimé des programmes de modification des réacteurs et de remplacement des soufflantes pour le parc aérien américain, y compris les coûts directs (coûts de l'équipement, des pièces de rechange et de la main-d'oeuvre) et les coûts indirects (perte de temps pendant les modifications, changements dans les frais d'exploitation directs et coûts pour combler toute perte de productivité) s'élève à 5.1 milliards de dollars selon le cours de 1974.

Les opinions sont partagées aux États-Unis quant à la mise en vigueur des programmes de modification des réacteurs et de remplacement des soufflantes. Les compagnies d'aviation américaines et la plupart des gouvernements et des transporteurs aériens étrangers se sont fortement opposés à ces programmes. Les groupes qui combattent le bruit, les exploitants d'aéroport, l'Environmental Protection Agency et la National Academy of Sciences appuient ces programmes. Les récents témoignages indiquent qu'il y a divergence d'opinions parmi les membres du sous-comité de la science et de l'aéronautique sur l'aéronautique et l'astronautique de la Chambre des représentants des États-Unis et parmi les membres du sous-comité de l'aviation du comité du commerce du Sénat américain relativement à chacun de ces programmes et à la mise en application de la loi projetée exigeant que tout le parc aérien des États-Unis réponde aux normes acoustiques de FAR 36. Certains membres de chaque comité ont exprimé l'avis qu'il pourrait être prématuré d'exiger que tous les avions civils des États-Unis

soient modifiés, étant donné que les techniques de remplacement des soufflantes ne seront pas au point avant 1975. Ils se sont aussi inquiétés du fait que si l'on exige la mise en vigueur du programme de modification avant celle du programme de remplacement des soufflantes, il se produira une perte de la mise de fonds allant à la modification des 727, 737 et DC-9, étant donné qu'on devra remplacer la soufflante après avoir déjà modifié le réacteur. Certains membres de chaque comité ont déclaré qu'ils ne sont pas convaincus qu'il existe des preuves valables pour affirmer que la mise en vigueur du programme de modification des réacteurs apportera un soulagement appréciable au public, particulièrement en ce qui concerne la nuisance due au bruit. Ces mêmes personnes ont fait remarquer que le programme de remplacement de la soufflante, bien que plus coûteux, pourrait être plus efficace que le programme de modification des réacteurs pour ce qui est de la réduction du bruit. Ils ont demandé de retarder la promulgation de la loi voulant que la moitié des avions civils des États-Unis réponde aux normes acoustiques de FAR 36 d'ici au 1^{er} juillet 1976 et l'autre moitié d'ici au 1^{er} juillet 1978. D'autres membres de chacun desdits comités ont émis l'opinion que, étant donné le coût du programme de remplacement de la soufflante, on ne peut le considérer comme alternative valable au programme de modification des réacteurs. Ils sont aussi d'avis que le programme de modification soulagera d'une façon appréciable les communautés qui sont importunées par le bruit. Ils ont recommandé que la loi proposée exigeant que tous les avions civils des États-Unis soient modifiés d'ici au 1^{er} juillet 1978 soit promulguée aussitôt que possible.

Au cours de leurs témoignages devant chacun desdits sous-comités, des représentants des sociétés McDonnell Douglas et Boeing, sont convenus qu'il serait impossible de respecter l'échéance dudit projet de loi. D'après eux, la date la plus proche serait au début des années 80 en raison de la pénurie de matériaux et du temps requis pour la mise au point de nouvelles méthodes. Les représentants de McDonnell Douglas ont déclaré devant le comité que, selon eux, la modification des réacteurs n'atténuerait pas suffisamment le bruit pour satisfaire le public.

Des témoignages ont été présentés devant la Commission selon lesquels le gouvernement japonais projette de modifier les réacteurs du parc aérien japonais. Au cours de ses discussions avec les autorités des aéroports britannique et français, la Commission a appris que ni le gouvernement français ni le gouvernement du Royaume-Uni n'ont formulé de politique relative aux programmes de modification des réacteurs et de remplacement des soufflantes.

La Commission a appris que si les transporteurs aériens doivent supporter les frais de modification de leur parc aérien, ils s'attendent à une certaine forme de dédommagement de la part des gouvernements comme la suppression des interdictions de vol.

Outre les questions techniques relatives aux programmes de modification des réacteurs et de remplacement des soufflantes, l'autre préoccupation majeure est celle du coût. Les frais de ces programmes doivent-ils être supportés par le transporteur aérien? Par les gouvernements des pays? Ces frais doivent-ils être imposés à l'utilisateur du transport aérien? Les bénéfices que l'on doit retirer de ces programmes justifient-ils leurs coûts, ou serait-il plus économique de retirer les avions munis de moteurs JT3D et JT8D? Aucun gouvernement, à l'exception du Japon, n'a adopté de politique relative à ces questions.

COMMENTAIRES

La Commission est d'avis que la mise en vigueur des programmes de modification des réacteurs et de remplacement des soufflantes aura pour effet de prolonger la durée d'utilisation de ces avions afin de recouvrer les coûts d'investissement. Les compagnies d'aviation auront tendance à utiliser davantage les avions modifiés plutôt que d'avoir recours aux gros-porteurs pour répondre à l'augmentation du nombre de passagers, ce qui produira de plus nombreux mouvements d'avions qui, à leur tour, neutraliseront certains des avantages que l'on peut retirer de ces programmes. Comme on l'a souligné précédemment, un accroissement des mouvements d'avions a pour

effet d'agrandir les courbes d'ambiance sonore prévue (NEF) et, de là, d'augmenter le nombre des personnes incommodées par le bruit des aéronefs. On doit aussi tenir compte du fait que si l'on augmente le nombre de gros-porteurs, qui sont des appareils silencieux, le bruit produit par ces avions augmentera aussi. Il faut aussi mentionner que si les 747 et les DC-10 satisfont en effet aux exigences du FAR 36, à l'approche et au décollage, ce n'est que d'une façon minimale. Notons aussi que si l'on augmente les dimensions d'un appareil, les bruits provenant de la cellule constitueront un problème important.

La Commission hésite à se prononcer au sujet de la date d'échéance qui sera fixée pour que tout le parc aérien des États-Unis réponde aux exigences de FAR 36. Toutefois, étant donné la ferme intention qu'ont les États-Unis de réduire le niveau de bruit produit par les avions, on peut supposer que d'ici 1985, tout le parc aérien américain satisfera aux présentes exigences de FAR 36.

Selon la Commission, le réacteur et l'aérodynamique sont des sujets très complexes qui exigeront des recherches continues si l'on veut comprendre et contrôler le phénomène du bruit. Par conséquent, nous aurons à subir au moins jusqu'en 1985 les niveaux de bruit actuels provenant des réacteurs. Bien qu'il soit difficile d'évaluer les niveaux de bruit qui seront produits par les avions après 1985, on estime qu'ils ne seront jamais comparables aux niveaux de bruit produit par un planeur, comme certaines personnes auraient bien voulu le faire croire à la Commission. Toutefois, il est probable qu'après 1985, ce niveau de bruit augmentera graduellement avec l'accroissement probable des mouvements d'avion.

PROCÉDURES DE VOL COMME MOYENS DE RÉDUIRE OU D'ATTÉNUER LE BRUIT DES AÉRONEFS

Il existe un certain nombre de procédures de vol et de méthodes connexes qui peuvent être utilisées pour atténuer quelque peu le bruit des aéronefs, tels que les interdictions de vol, l'utilisation des pistes préférentielles, le contrôle du bruit des aéronefs afin de déterminer la

conformité aux normes anti-bruit qui sont imposées de temps à autre aux aéronefs en vol ou au sol, et afin de vérifier l'efficacité de ces normes, l'approche à faible traînée, l'approche segmentée, la réduction de la puissance après le décollage et les trajectoires curvilignes.

INTERDICTIONS DE VOL

L'interdiction de vol peut prendre diverses formes. Les départs ou les arrivées peuvent être complètement interdits à certains aéronefs après une heure déterminée, comme c'est le cas à l'aéroport national de Washington, D.C., aux États-Unis. On peut défendre à certains types d'aéronefs d'atterrir à un aéroport ou d'en décoller, comme c'est le cas pour les quadriréacteurs à l'aéroport LaGuardia aux États-Unis. On peut réduire d'un certain pourcentage le nombre d'avions de chaque compagnie d'aviation en partance ou à l'atterrissage après une heure déterminée. Les décollages des avions à réaction peuvent être complètement interdits au cours des nuits normales d'été, soit de 23h à 6h, du 1^{er} avril au 31 octobre inclusivement, comme cela se produit à l'aéroport Heathrow du Royaume-Uni. On peut limiter les nouveaux vols réguliers entre 24h et 7h, défendre aux avions à réaction d'utiliser un aéroport pour des escales techniques ou des vols nolisés entre 23h et 7h, restreindre le nombre de départs autorisés d'avions à réaction à certaines pistes entre 23h et 7h et réduire le nombre d'avions qui atterrissent sur certaines pistes entre 23h et 7h, comme c'est le cas à Malton.

Bien que l'interdiction de vol réduise le bruit causé par les activités aéroportuaires, elle ne règle pas la question du bruit des aéronefs avant, pendant et après l'heure de pointe.

Il faut souligner que l'interdiction de vol pénalise fortement le réseau de transport aérien. Il empêche l'emploi maximal des aéroports et aéronefs, réduisant ainsi les revenus qu'on s'attend normalement des sommes importantes investies. Il en résulte un accroissement de coût pour le client du transport aérien. L'imposition d'une interdiction de vol à un

aéroport qui est le point de départ d'un vol et à l'aéroport de destination réduit la flexibilité dans l'établissement des horaires des vols, étant donné que l'avion doit décoller en dehors des interdictions de vol à l'aéroport d'origine, et atterrir en dehors de celles de l'aéroport de destination, tout en offrant des heures acceptables aux voyageurs. L'interdiction de vol réduit aussi la possibilité de répartir les mouvements pour soulager l'activité aux heures de pointe.

La Commission est aussi d'avis que si l'imposition d'une interdiction de vol à un aéroport empêche le libre mouvement du fret aérien en provenance et à destination de cet aéroport, celui-ci ne sera pas utilisé au maximum, car le fret ira à l'aéroport le plus proche où il n'y a pas d'interdiction de vol. On prévoit que l'aéroport Charles de Gaulle de Paris (France) auquel on n'a pas imposé d'interdiction de vol, empiète sensiblement sur le mouvement du fret aux aéroports de Londres (Angleterre) et de Francfort (Allemagne) qui sont soumis à des interdictions de vol.

UTILISATION PRÉFÉRENTIELLE DES PISTES

Il a été mentionné ailleurs dans le présent rapport qu'une utilisation préférentielle des pistes comme moyen d'atténuer le bruit a été employée partiellement à Malton au cours de l'été 1972 et complètement au cours de l'été 1973. L'utilisation de ce procédé a en effet réduit le nombre des personnes incommodées par le bruit des avions, mais par contre d'autres personnes qui n'étaient pas incommodées auparavant l'ont été.

Il est dit ailleurs dans le présent rapport que l'utilisation de ce procédé comme moyen d'atténuer le bruit a pour effet de réduire le nombre maximum de mouvements sur chaque piste.

La neige, la glace ou la neige fondante, la pluie, l'huile ou d'autres substances qui se trouvent sur les pistes, les vents de travers de plus de 15 noeuds, et la composante vent arrière, y compris les effets des rafales à plus de 5 noeuds limitent l'utilisation des pistes préférentielles.

On a proposé au cours des audiences de réduire le nombre de personnes incommodées par le bruit des avions en exigeant que les avions les plus bruyants utilisent une piste en particulier. D'autres témoignages, avec lesquels la Commission était d'accord, ont démontré que du point de vue opérationnel, il serait impossible de mettre cette proposition en pratique. Non seulement elle compliquerait la tâche des contrôleurs de la circulation aérienne, mais elle réduirait sensiblement l'utilisation des pistes. Même si cela était possible, l'augmentation du mouvement des avions bruyants sur une piste en particulier rendrait le bruit intolérable pour les personnes vivant sous les trajectoires de vol de la piste en question.

LE CONTRÔLE

Le contrôle efficace du bruit des aéronefs comprend un grand nombre de mesures quotidiennes grâce auxquelles on peut obtenir une indication immédiate des niveaux du bruit. A partir de ces renseignements, on peut corriger les procédures et les trajectoires de vol afin d'atténuer le bruit des aéronefs. En outre, on peut identifier l'aéronef qui s'écarte de la trajectoire de vol ou qui entreprend son approche en dessous de l'altitude désignée.

L'emplacement des stations de contrôle est habituellement fixé pour chaque trajectoire de départ afin de s'assurer que les niveaux de bruit dans le premier secteur résidentiel important que survolent les aéronefs, ne dépassent pas les limites indiquées. Quelques avions plus gros et plus bruyants sont incapables d'utiliser certaines pistes. Pour respecter les limites indiquées, certains gros-porteurs qui ont une capacité de fret considérable et qui ont besoin de grandes quantités de carburant pour les vols transatlantiques, doivent réduire leur charge de carburant. Il en résulte donc une augmentation des coûts d'exploitation étant donné que l'avion ne peut pas transporter une charge complète ou qu'il doit faire une escale de ravitaillement plus tôt que d'habitude, augmentant ainsi les coûts, occasionnant des retards et des dérangements pour les passagers.

L'établissement de limites précises de bruit à un point particulier de la trajectoire de départ, que l'on fait observer au moyen du contrôle, a pour effet de réduire le niveau de bruit que les résidants d'un certain secteur situé entre les pistes de décollage et la station de contrôle doivent subir. Toutefois, les pilotes ont tendance à accélérer à fond une fois qu'ils ont passé le contrôle. Ce procédé s'appelle "mettre pleins gaz" et "tromper le contrôle". Il s'ensuit que les personnes qui résident au-delà du point de contrôle doivent subir un niveau de bruit plus élevé qu'elles n'auraient eu à le faire s'il n'y avait pas eu de contrôle.

Un témoin a déclaré devant la Commission, au nom du ministère des Transports du Canada, qu'un vaste programme de contrôle du bruit avait été entrepris à Vancouver. Ce programme a permis de déterminer le problème du bruit et d'en mesurer l'intensité; par la suite on a réussi à réduire le bruit qui incommodait les résidants de Richmond sur l'île de Vancouver. Il est malheureux que le Ministère n'ait pas jugé bon d'entreprendre un programme de ce genre à Malton, bien qu'il ait promis de le faire il y a six ans.

Il faut souligner qu'à l'aéroport de Vancouver, les mouvements aériens sont beaucoup moins fréquents qu'à Malton, et que les approches et les départs peuvent se faire au-dessus de la mer.

APPROCHE À FAIBLE TRAÎNÉE

Au cours d'une approche à faible traînée, l'avion rencontre l'alignement de descente à 3 000 pieds ou plus au-dessus du niveau du sol, et la sortie du train d'atterrissage et des volets est retardée pour réduire la traînée. Cette méthode permet à l'avion de descendre à gaz réduits. Cette approche n'exige aucun équipement spécial autre que ce qui est requis pour une approche ordinaire aux instruments (ILS).

La mise en vigueur de cette procédure d'approche réduirait le bruit des avions que subissent les personnes qui habitent hors des radiobornes extérieures des pistes 23R/05R, 05L/23L et 14/32 à Malton (de 3.8 à 4.1

milles marins de la piste) même si elle n'apportait aucun avantage aux personnes résidant à l'intérieur de la zone formée par les radiobornes extérieures de ces pistes.

Le ministère des Transports du Canada a recommandé l'utilisation de cette approche à faible traînée, mais elle n'est pas obligatoire.

L'APPROCHE A SEGMENTS MULTIPLES

L'idée qu'on se fait communément de l'approche à segments multiples est celle d'une approche à deux segments.

Il est de pratique courante à l'heure actuelle qu'un pilote, au cours de l'approche, coupe la trajectoire de descente par en dessous. Il modifie la configuration et la vitesse de l'appareil en prévision de l'intersection afin d'assurer la stabilité de l'avion pendant la descente finale; il effectue cette manoeuvre de stabilisation à une altitude de 1,500 pieds, soit à environ 6 milles du point d'atterrissage sur la piste. En règle générale, il coupe la trajectoire de descente à un angle de 2.5 à 3 degrés.

L'approche à segments multiples signifie que l'avion en approche coupe la trajectoire de descente de trois degrés par en dessus en faisant une descente plus rapide. L'avantage de cette manoeuvre est que le pilote s'approche de l'aéroport à une altitude plus élevée et qu'il descend à l'angle de descente de 3 degrés avec moins de poussée du moteur. L'avion exécute sa descente à un angle qui peut varier entre 6 et 4 degrés, puis il coupe la trajectoire de descente de 3 degrés et effectue ensuite sa transition à environ 700 pieds au-dessus du niveau du sol, où a lieu la stabilisation, soit à environ 2 ou 3 milles de l'extrémité de la piste. Il est peu avantageux, en ce qui touche l'atténuation du bruit, de couper la trajectoire de descente à moins de 700 pieds.

Dans le cas de l'intersection par en dessus de la trajectoire de descente à un angle de descente plus élevé, le pilote vole à une plus grande altitude et à une vitesse accrue jusqu'au point d'intersection de la trajectoire de descente de 3 degrés. Il peut alors effectuer sa transition et couper la trajectoire de descente de 3 degrés seulement en augmentant légèrement le régime, ou même sans l'augmenter du tout; ce qui ne fait pas plus de bruit que si le pilote avait adopté l'approche traditionnelle pour la trajectoire de descente de 3 degrés et avait

coupé la trajectoire de descente par en dessous.

Le pilote coupe la trajectoire de descente à un angle qui peut varier entre 4 et 6 degrés. Quant au bruit causé par les avions en cours d'approche, il est réduit de 4 décibels à chaque changement de degré de l'angle d'approche.

En résumé, au cours de l'approche à segments multiples, le pilote exécute une approche plus serrée que d'habitude à un angle qui peut varier entre 4 et 6 degrés; puis, selon l'usage traditionnel, il coupe la trajectoire de descente ILS de 3 degrés quand son appareil est à environ 2 ou 3 milles du point d'atterrissage sur la piste, et il stabilise l'avion sur la trajectoire de descente finale de 3 degrés à une altitude de 700 pieds. Cela a pour effet de permettre à l'aéronef de voler à une altitude plus élevée au cours de l'approche intermédiaire et, par le fait même, d'atténuer le bruit perçu au sol. Les personnes qui demeurent à une distance de 3 à 8 milles de la piste bénéficieront davantage de cette procédure.

L'adoption de l'approche à segments multiples dans un aéroport dont le parc aérien se compose d'avions de la première et de la deuxième génération peut entraîner, compte tenu des caractéristiques de l'aéroport en cause, une réduction de bruit de 10 à 40%, due au fait qu'il y a entre l'aéronef et le sol une plus grande distance en raison de l'approche en pente plus raide.

L'utilisation de l'approche à segments multiples entraînera des dépenses au chapitre de l'équipement de bord et du matériel au sol. On estime que la modification des aéronefs coûtera entre \$15,000 à \$45,000, compte tenu de l'équipement actuel des aéronefs; les appareils de la deuxième génération sont mieux équipés et les modifications seront moins coûteuses. Ce ne sont là que des coûts estimatifs puisque quelques entrepreneurs sont d'avis que l'équipement peut être moins onéreux. Ils estiment que le matériel au sol supplémentaire coûtera entre \$5,000 et \$6,000.

L'emploi de la procédure d'approche à segments multiples est limité par les conditions atmosphériques. S'il fait un vent arrière de 20 noeuds ou plus, il est impossible de tenter l'approche à deux segments. Le givrage du moteur ou des ailes peut empêcher le pilote d'effectuer cette approche. Les nuages, le plafond et la visibilité peuvent également restreindre l'usage de cette procédure. La turbulence de sillage, compte tenu de la variété des avions, peut constituer un autre obstacle, mais il est possible que l'espacement exigé actuellement entre les aéronefs suffise à éliminer cette difficulté. La turbulence de sillage peut incommoder les pilotes qui effectuent une approche rectiligne et une approche à segments multiples sur la même piste. La situation est particulièrement difficile lorsqu'un gros avion exécute l'approche à segments multiples et qu'il y a un vent calme. Si l'espacement n'est pas suffisant, l'appareil plus léger sera gêné par la turbulence de sillage.

Aux États-Unis, 300 à 400 pilotes conduisant des avions 727 et DC-8 ont effectué l'approche à segments multiples sans difficulté; la majorité d'entre eux ont même indiqué que cette procédure ne posait aucun problème.

On devait commencer à essayer l'approche à segments multiples en mai 1974, à l'aéroport de Vancouver.

Il est bon de remarquer que l'emploi de l'approche à segments multiples est plus restreint lorsque les pilotes volent dans des conditions de vol IFR que lorsqu'ils volent dans des conditions de vol VFR. La FAA a déclaré qu'au début des essais, elle ne permettra l'emploi de l'approche à segments multiples que lorsqu'il y aura des conditions de vol VFR.

Récemment, la United States Air Line Pilots Association s'est opposée fermement à l'approche à segments multiples. En plus des raisons précitées qui restreignent l'emploi de cette procédure, l'association a soutenu que dans le cas d'un avion gros-porteur, le pilote doit augmenter

le régime lorsqu'il quitte l'altitude d'approche à un angle de 6 degrés pour couper la trajectoire de descente de 3 degrés, ce qui entraîne une amplification du bruit perçu au sol à ce moment-là.

La FAA convient qu'il faut poursuivre les enquêtes et les recherches relativement à la procédure d'approche à segments multiples. En dépit des limitations susmentionnées, il semble que l'approche à segments multiples soit la manoeuvre la plus prometteuse, la moins onéreuse et la plus rapidement praticable que puisse offrir la technologie moderne eu égard à l'atténuation du bruit dû aux opérations aériennes.

Bien que l'approche à segments multiples ou à deux segments n'ait pas encore été introduite au Royaume-Uni, les pilotes ont accru à 4 degrés l'angle de l'approche de la trajectoire de descente dans ce pays. Comme on l'a dit antérieurement, chaque fois qu'on augmente l'angle d'approche de la trajectoire de descente, la distance entre le sol et l'aéronef en cours d'approche augmente et, par conséquent aussi, le nombre des personnes incommodées par le bruit des avions approchant pour atterrir.

REDUCTION DE LA PUISSANCE APRES LE DECOLLAGE

On a élaboré une procédure opérationnelle visant à atténuer le bruit causé au décollage par les avions. En quittant la piste, le pilote monte aussi rapidement que possible en produisant une poussée, une puissance ou une accélération maximale pour atteindre une vitesse et une altitude aussi grandes que possible, afin de pouvoir survoler la collectivité susceptible d'être touchée par la nuisance due au bruit à une altitude d'environ 1,000 pieds. Le pilote réduit la poussée ou l'accélération en passant au-dessus de l'agglomération et, par conséquent, il diminue la vitesse du réacteur et le bruit qui en émane. L'avion continue toutefois à gagner de l'altitude. Et dès qu'il a dépassé la région stratégique, le pilote fournit une autre poussée jusqu'à ce que l'appareil atteigne l'altitude désirée.

L'usage de cette procédure est limité par le poids de l'aéronef, la température, le vent et les conditions de sécurité. Par une journée d'été chaude et humide où il n'y a presque pas de vent, un avion gros-porteur chargé à pleine capacité ou un DC-8 en version allongée doivent, pour s'envoler, parcourir 100,000 pieds sur la piste et leur vitesse ascensionnelle est considérablement moins grande qu'elle l'aurait été en d'autres circonstances. Ce procédé de réduction de la puissance après le décollage n'a pas été très efficace à bord des avions non modifiés, mais il a entraîné une atténuation marquée du bruit à bord des avions modifiés à des fins acoustiques.

La réduction de la puissance après le décollage pourra être avantageuse en ce qui concerne les régions voisines de Malton touchées par le bruit imputable aux opérations aéroportuaires sur les pistes 05L et 14/32.

TRAJECTOIRES DE VOL

Dans nombre d'aéroports internationaux, les pilotes effectuent très souvent des trajectoires curvilignes au cours de l'approche et du départ. L'utilisation de cette procédure dépend, jusqu'à un certain point, du genre d'équipement dont sont pourvus les aéronefs.

Au cours de l'approche, le pilote d'un gros avion devrait stabiliser son appareil pour la descente quand il vole à une altitude de 700 à 1,000 pieds. En conséquence, au cours de la descente, le pilote devrait exécuter son virage avant d'atteindre la radioborne extérieure qui se trouve à 4.5 ou 5 milles marins du point d'atterrissage. Au cours de l'approche, plus l'approche curviligne se fait à proximité de l'aéroport, meilleurs sont les résultats sous le rapport de l'atténuation du bruit. Cependant, il se peut qu'à cause de cette procédure, la manoeuvre de stabilisation ait lieu à trop basse altitude et soit jugée inacceptable.

Pour faciliter la gestion de l'espace aérien, on demande à tous

les avions en cours d'approche, de rester à la plus grande hauteur possible, le plus longtemps possible, pendant la procédure d'approche; les seules régions qui pourraient donc bénéficier de la procédure d'approche en trajectoire curviligne sont celles qui sont situées à l'intérieur de la radioborne extérieure, c'est-à-dire, à 4.5 ou 5 milles marins du point d'atterrissage.

Au cours d'un départ normal en ligne droite, un aéronef suit une trajectoire rectiligne jusqu'à ce qu'il atteigne une altitude de 1,500 à 3,000 pieds avant de virer pour se diriger vers son cap. Lors d'un virage après décollage le pilote change de cap, après une brève montée, afin d'éviter une région susceptible d'être gênée par le bruit.

Par contre, au cours de la même procédure, la vitesse ascensionnelle est réduite et il est possible que le bruit se propage encore plus loin.

A l'heure actuelle, à l'aéroport de Malton, les pilotes exécutent des trajectoires d'approche et de départ en ligne droite. Au départ, l'avion monte en ligne droite jusqu'à ce qu'il atteigne une altitude de 2,000 à 3,000 pieds ou plus. Le pilote fait ensuite son virage et se met en route vers sa destination.

Même si l'aéroport de Malton devra peut-être se munir de matériel au sol supplémentaire pour effectuer la procédure d'approche en trajectoire curviligne, il ne lui sera pas nécessaire de se procurer de l'équipement de bord et du matériel au sol additionnels pour la procédure de départ avec virage après décollage.

Les témoins du ministère fédéral des Transports ont soutenu que l'adoption de la procédure du virage à l'approche et après décollage serait très peu avantageuse pour l'aéroport de Malton. Cependant, l'exécution du virage après décollage sur les pistes 23L et 23R atténuerait le bruit dans les régions qui sont gênées par les opérations aériennes sur ces pistes, régions qui se peuplent rapidement.

La Commission est d'avis que d'autres études devront être menées pour évaluer les avantages qui pourraient résulter de l'utilisation de ces procédures, en dirigeant, dans la mesure du possible, la plus grande partie possible de la circulation au cours des approches et des départs, au-dessus des routes 401 et 427 où le niveau de bruit de fond est le plus élevé.

REDUCTION DU BRUIT DES MOTEURS AU COURS DES POINTS FIXES

Par mesure de sécurité, il faut faire fonctionner les réacteurs en point fixe pendant un certain temps afin de les vérifier. Après l'entretien courant de ces derniers ou quand ils ont subi des réparations, il est nécessaire de prolonger la durée des points fixes. Aux aéroports de Londres, pour minimiser la nuisance due à l'essai des réacteurs en point fixe, cette manoeuvre a lieu, autant que possible, dans des silencieux spéciaux géants, qu'on place près des moteurs. En Allemagne, on a conçu un abri spécial à l'intérieur duquel on peut mettre plein gaz en point fixe. On prévoit que le bruit émanant de cette activité sera étouffé à l'intérieur de ce compartiment. Cette construction spéciale sera montée au nouvel aéroport de Tegel à Berlin.

En outre, il est possible d'atténuer le bruit produit au cours de l'essai des moteurs en point fixe en fixant à cette fin des heures et des endroits particuliers et en installant des écrans antibruit autour des zones réservées à l'entretien.

On a signalé précédemment dans le présent rapport que certaines collectivités voisines de Malton ont été gênées par le bruit produit au cours de l'essai des moteurs en point fixe depuis la mise en service de l'Aérogare II. Cette nuisance peut et doit être réduite par la mise en application des moyens susmentionnés.

REMARQUES

On a obtenu des résultats en ce qui concerne la réduction du

bruit dû aux opérations aériennes. Les avions à réaction de la deuxième génération sont moins bruyants que ceux de la première génération grâce aux perfectionnements et aux modifications techniques apportés au réacteur. La plus grande réussite à cet égard est d'être parvenu à atténuer le bruit produit au décollage et le bruit périphérique. Pourtant, la réduction du bruit produit au décollage laisse encore à désirer.

Le réacteur est un appareil très complexe. Connaissant mieux son fonctionnement, on a pu effectuer certains changements qui ont entraîné l'atténuation, sous certains aspects, du bruit qui en émane; en outre, on a découvert d'autres facteurs qui contribuent à produire ce bruit et qui prédominent maintenant, comme le bruit de turbine. Il faudra poursuivre l'étude du bruit causé par ces autres facteurs de même que les recherches à ce sujet afin de pouvoir l'atténuer par la suite.

Aux États-Unis, on s'est fixé l'objectif de réduire de 10 EPNdB par décennie, de 1970 à l'an 2,000, le bruit provenant des opérations aériennes. Les scientifiques américains ont fait des progrès considérables à cet égard de 1970 à 1980. Toutefois, cette réalisation touche surtout la réduction du bruit produit par les avions de la deuxième génération. On doute que les États-Unis puissent réaliser leur objectif au cours des décennies à venir étant donné que l'on a atteint le point culminant, en ce qui a trait au perfectionnement prévisible de la technologie à cet égard.

On voudra bien remarquer, encore une fois, qu'au fur et à mesure que les dimensions des aéronefs s'accroîtront, le bruit aérodynamique augmentera.

La mesure exacte du bruit que produira un parc aérien composé principalement d'avions de la deuxième génération, au cours de l'approche et du décollage, est encore incertaine. On peut seulement affirmer qu'une augmentation de la circulation aérienne occasionnera une nuisance accrue du bruit imputable à l'activité aéronautique.

On prévoit que les DC-8 seront pratiquement disparus de la circulation d'ici le milieu des années 1980 et que les DC-9 composeront en majeure partie les parcs aériens d'ici 1990 et même après cette date. Si l'on veut réduire de façon quelconque le bruit imputable à ce modèle d'aéronefs, on devra le faire dans le cadre des programmes de modification des réacteurs et de remplacement de la soufflante à des fins acoustiques. Il est difficile de prévoir, pour l'instant si l'un de ces programmes sera instauré. En conséquence, la Commission ne peut pas dire à quel moment le parc aérien actuel se conformera aux normes de la FAR 36. Des problèmes surviennent dans les aéroports internationaux, lorsqu'un pays décrète que tous les avions actuels qui utilisent ses installations doivent satisfaire aux exigences de la FAR 36. La FAA a indiqué au secrétaire général de l'OACI qu'elle est en faveur d'une approche multilatérale relativement à cette règle. Mais cette association n'a pas encore conclu d'entente multilatérale en ce qui a trait aux exigences concernant la modification des réacteurs et le remplacement de la soufflante à des fins acoustiques, étant donné qu'elle est encore convaincue que les aéronefs des lignes aériennes étrangères qui desservent les États-Unis devraient être englobés dans son propre programme d'atténuation du bruit dû à l'activité aéronautique.

La Commission conclut que le bruit dû aux opérations aériennes existera toujours. Bien qu'il soit possible de réduire quelque peu le niveau du bruit existant de nos jours, ce serait manquer de réalisme que de tenter de calculer en décibel la réduction de ce bruit et même d'avancer une date à cet égard; qu'il suffise de mentionner l'année 1985. Cette évaluation est sujette à des réserves du fait que l'accroissement du trafic aérien provoquera une nuisance accrue du bruit imputable à l'activité aéronautique. Il est également probable que des transformations marqueront le mode de vie futur. On se pose donc la question à savoir si le degré de réduction du bruit qu'on atteindra peut-être en 1985 sera acceptable compte tenu du style de vie à ce moment-là, ou s'il faudra réduire encore davantage le niveau de bruit imputable aux opérations aériennes.

Malgré l'introduction de diverses méthodes d'exploitation des avions qui permettront possiblement d'atténuer le bruit dû à l'activité aéronautique, la mise en application d'une seule de ces méthodes n'entraînera pas par elle-même, une réduction globale de ce bruit. Il faudra introduire toute une gamme de méthodes d'exploitation visant à engendrer une réduction maximale du bruit. Dans certains cas, on ne pourra enregistrer de progrès marqués dans le domaine de la réduction du bruit résultant des opérations aériennes grâce à la mise en oeuvre de certaines pratiques, seulement après qu'on aura modifié les réacteurs ou remplacé la soufflante à des fins acoustiques de tous les avions de la première génération.

Les réalisations accomplies jusqu'à maintenant en matière de contrôle du bruit dû aux opérations aériennes sont attribuables à la politique énergique qu'ont adoptée les États-Unis à cet égard. Si ce pays n'avait pas fait preuve d'une telle détermination, on doute fort qu'un changement marqué serait survenu en ce qui a trait au bruit produit par les aéronefs de la deuxième génération par rapport aux avions de la première génération. On n'aurait pas obtenu ce succès sans l'adoption de mesures législatives.

Bien que le ministère fédéral des Transports (Canada) ne se soit pas montré totalement indifférent à la question de la réduction du bruit imputable à l'activité aéronautique, il ne s'est pas attaqué à ce problème énergiquement et sa politique à cet égard n'a pas été sans défaillance. La Commission a été déçue d'entendre le directeur de l'aviation civile déclarer sous serment que le ministère fédéral des Transports (Canada) n'était pas en faveur de la mise à exécution de règlements d'ordre général en invoquant que, pour le moment, le bruit n'est pas encore un problème dans certains aéroports. Une politique de laisser-aller jusqu'à ce que surviennent les difficultés ne peut, à la longue, que compromettre le bon fonctionnement de tout le système de transport aérien. La Commission reconnaît que divers facteurs existent dans chaque aéroport; par exemple, à certains endroits on exécute les approches et les décollages au-dessus de l'eau; mais il serait possible de tenir compte de ces circonstances spéciales en

autorisant des exceptions aux règlements d'ordre général.

La Commission est d'avis que le ministère fédéral des Transports (Canada) n'a pas fait les efforts nécessaires en vue d'obtenir l'approbation de l'Association du transport aérien international (IATA) avant de modifier les procédures de vol. Elle peut affirmer que ses rapports avec l'IATA ont été moins que fructueux. Les journaux ont annoncé la constitution de la Commission peu après l'affectation des commissaires. Comme on l'a mentionné précédemment, la Commission a fait beaucoup de publicité au sujet de ses attributions vers la mi-décembre 1973. Le conseiller auprès de la Commission a écrit à l'IATA en février 1974 priant cet organisme de participer aux audiences. Il n'a pas reçu de réponse. A la fin de la grève des postes, le conseiller auprès de la Commission a écrit à chacun des membres du Comité consultatif de l'IATA sur la question de l'aménagement de l'aéroport pour la région de Toronto, leur demandant de prendre part aux audiences publiques de la Commission. Air Canada, seulement, a envoyé une réponse positive et a consenti à comparaître devant la Commission à titre de témoin. Les autres transporteurs ont déclaré qu'ils n'avaient pas le temps de se préparer pour les audiences. Si le ministère fédéral des Transports (Canada) continue, en plus de chercher l'approbation de l'IATA, de lui demander son opinion avant de mettre en vigueur tout programme de réduction du bruit, on doute fort d'assister un jour au lancement d'un programme visant à atténuer le bruit.

La Commission remarque également que le ministère fédéral des Transports (Canada) a tort de croire qu'il violera les accords bilatéraux en introduisant des procédures, des normes ou des exigences nouvelles. Ces pratiques ont été instaurées aux États-Unis et au Royaume-Uni, nonobstant les accords bilatéraux et sans provoquer de réaction adverse.

La Commission est d'avis que si l'on veut régler le problème du bruit dû aux opérations aériennes au Canada, on doit formuler des règlements en vertu de la Loi sur l'aéronautique. La Commission

recommande d'établir ces règlements de la même façon qu'on l'a fait aux États-Unis en vertu de la loi Federal Aviation Act of 1958; il s'agit d'abord de soumettre un préavis de projet de règlement, puisqu'on ne possède pas les données et la technologie suffisantes; puis, quand on dispose des données nécessaires, on présente un avis de projet de règlement suivi de la mise en application de ce dernier. Il faudrait prévoir, entre chaque étape, une certaine période de temps pour recevoir les observations et si le public s'oppose violemment à un Avis de projet de règlement, organiser la tenue d'une audience.

Il est bon de se rappeler que même si l'on décide de construire Pickering, Malton doit continuer ses activités actuelles, jusqu'à l'ouverture du nouvel aéroport. En réalité, si l'on prend cette décision, il ne sera pas possible d'exploiter Pickering avant une date qui se situe entre 1982 et 1984. On doit également comprendre que même si Pickering est ouvert, Malton continuera à jouer un rôle important dans le réseau de transport aérien du Centre de l'Ontario.

Quoiqu'il arrive, la Commission recommande d'examiner et de reconsidérer de nouveau l'ensemble des méthodes d'exploitation des avions qu'on peut adopter afin d'atténuer quelque peu le bruit résultant des opérations aériennes à Malton. La Commission recommande, en outre, qu'un comité directement responsable auprès du ministère fédéral des Transports (Canada) dirige ces travaux. Ce comité devrait également être chargé d'organiser des sondages afin de déterminer les réactions au bruit des gens qui résident dans les collectivités adjacentes à l'aéroport, au cours d'une journée divisée en trois périodes, savoir: le jour, soit de 7 heures à 19 heures; puis, le soir, soit de 19 heures à 23 heures; et enfin, la nuit, soit de 23 heures à 7 heures. Le comité devrait, en outre, être autorisé à mettre en oeuvre un important programme de contrôle des aéronefs. Il faudrait, par la suite, accorder un délai raisonnable au comité pour la rédaction de son rapport. La mise en pratique des recommandations du comité devrait suivre le plus tôt possible.

3. LES INSTALLATIONS AÉROPORTUAIRES ET L'INFRASTRUCTURE CONNEXE À MALTON

La Commission traite de la capacité des pistes actuelles et des besoins futurs à ce chapitre, à Malton, sous la rubrique "Capacité des pistes". Elle étudie maintenant la preuve concernant les installations aéroportuaires et l'infrastructure connexe, actuelle et future, à Malton.

L'aéroport actuel de Malton comprend un terrain de 4 272 acres, dont 2 705 sont utilisés pour les installations aéroportuaires. Les 4 272 acres comprennent également une plus petite parcelle de terrain située au nord de Airport Road et désigné sous le nom de "parcelle nord-est".

Les installations actuelles à Malton comprennent, en plus des pistes et des voies de circulation, une aérogare de fret, un secteur des services, un ensemble d'installations terminales d'appoint, un centre de contrôle de la circulation aérienne, un garage pour le service d'entretien, un poste d'incendie, des secteurs pour les communications, des installations pour l'aviation générale, des aires de stationnement pour le public et les employés, et un ensemble d'aérogares.

L'aérogare de fret se compose d'équipements et d'entrepôts pour le fret. De plus, on y trouve des services de soutien pour les lignes aériennes, notamment: des cuisines, du matériel d'entretien, des aires de trafic, des installations d'égout et des places de stationnement individuelles pour les employés. Le service d'entretien des autos de location et le secteur de l'entreposage ainsi qu'un bureau de poste font également partie de cet ensemble.

Les installations pour l'aviation générale sont connues sous le nom Skyport. Un certain nombre d'agences privées y fournissent les services d'entretien et d'entreposage pour l'aviation générale.

Le secteur des services comprend un édifice pour l'administration, un atelier central pour l'entretien de l'aéroport, et une station génératrice centrale qui fournit le chauffage et l'air climatisé aux immeubles de l'aéroport.

Le centre de contrôle de la circulation aérienne se compose d'une tour de contrôle et d'un bureau de piste.

Le poste d'incendie fonctionne 24 heures sur 24 pour fournir la protection contre les incendies et l'aide nécessaire aux appareils. Adja-cent au poste d'incendie, se trouve un secteur réservé à la formation d'équipes de lutte contre les incendies.

Le secteur d'entretien se compose essentiellement d'un garage pour l'entretien du matériel d'où toute la flotte de véhicules terrestres de l'aéroport est contrôlée.

Des aires de stationnement sont prévues pour le public et les employés. On a construit un garage de stationnement public intérieur au sommet de l'Aérogare I. Ce garage peut recevoir approximativement 2 200 véhicules. Une autre aire de stationnement est disponible pour l'Aérogare I; il s'agit d'un parc de stationnement extérieur qui peut recevoir environ 980 véhicules. Un parc de stationnement en plein air dessert l'Aérogare II. Il peut recevoir 3 300 véhicules. Il y a un certain nombre d'aires de stationnement pour chacun des secteurs, entre autres ceux du service d'entretien, des hangars, des stations génératrices, de l'édifice de l'administration, des cuisines et de l'aérogare de fret. Il y a deux principales aires de stationnement pour les employés.

Le complexe d'aérogares comprend deux immeubles: les Aérogares I et II. La Commission utilise intentionnellement l'expression "complexe d'aérogares" car cela pourrait prêter à confusion de n'utiliser que le mot aérogare. En plus de l'aérogare même, il doit y avoir suffisamment de terrains adjacents pour les points ou aires de stationnement des avions.

L'étendue de terrain nécessaire pour les aires de stationnement des avions est de beaucoup supérieure aux terrains nécessaires pour l'aérogare actuelle. L'espace requis pour les aires de stationnement varie selon la grosseur de l'appareil. Un B-747 nécessite une aire de stationnement équivalente à celles qui sont requises pour deux avions à réaction de grosseur moyenne.

La période au cours de laquelle un avion occupe une aire de stationnement varie selon le genre de vol qu'il effectue. La période d'occupation par un avion utilisé sur de courtes distances sera inférieure à celle d'un avion effectuant des vols intérieurs sur de longues distances et de loin inférieure à celle d'un avion effectuant des vols entre différents pays. Si on faisait la moyenne de la période d'occupation des aires d'un stationnement pour tous les appareils qui effectuent des vols de quelque genre que ce soit, la période d'occupation moyenne d'une aire de stationnement par un avion, à Malton, serait d'approximativement 100 minutes.

Il est à remarquer que même si des installations sont prévues à l'intention des passagers à l'intérieur de la ville ou à tout autre endroit situé à l'extérieur de l'aéroport, cela ne réduit pas de façon concrète pour un complexe d'aérogares l'étendue de terrain nécessaire pour les aires de stationnement des avions et le nombre des aires requises.

L'Aérogare I a ouvert ses portes en février 1964. Elle a subi une série de modifications, en raison surtout de la venue des gros-porteurs. Actuellement, elle est utilisée par tous les transporteurs aériens affectés aussi bien au trafic international que transfrontalier et intérieur desservant le Toronto métropolitain, à l'exception d'Air Canada. On y trouve actuellement 23 points ou aires de stationnement autour de l'aérogare et 8 points ou aires de stationnement, à l'écart de l'aérogare du côté sud, pour un total de 31. Cependant, 30 points ou aires de stationnement seulement peuvent être utilisés en même temps.

La première partie de l'Aérogare II a ouvert ses portes en juin 1972. Les installations actuelles de l'Aérogare II remontent au mois d'avril 1973. Cette aérogare est utilisée exclusivement par Air Canada, pour ses propres opérations et celles des lignes aériennes qu'elle dessert, Aero Mexico et Air Jamaica, c'est-à-dire pour tous ses vols intérieurs, transfrontaliers et internationaux ainsi que pour ses vols nolisés. On y trouve 16 points ou aires de stationnement autour de l'aérogare, 5 points ou aires de stationnement à l'écart de l'aérogare et 6 aires de

stationnement éloignées de l'aérogare pour un total de 27.

Lorsque l'aéroport de Malton a été agrandi à la fin des années 50 et au début des années 60 à ses limites actuelles, il existait un plan directeur pour l'aménagement maximal de ses 4 272 acres, que comprenait alors l'emplacement de l'aéroport. Le plan précité prévoyait que Malton, une fois aménagé à sa pleine capacité, pourrait accueillir annuellement 13 millions de passagers à l'embarquement et au débarquement. On a établi, en 1964, des prévisions concernant le nombre annuel de passagers à l'embarquement et au débarquement à Malton, pour diverses périodes. Il a ainsi été établi qu'en 1980, le nombre annuel de passagers à l'embarquement et au débarquement se chiffrerait à 6.9 millions. Comme nous l'avons noté ailleurs dans le présent rapport, de nombreuses prévisions additionnelles à cet égard ont été faites après 1964, et ont donné différents résultats. En outre, les chiffres réels jusqu'à ce jour à cet égard en ce qui concerne Malton, excèdent les prévisions de 1964 pour l'année 1980. Afin que l'on puisse bien comprendre les capacités d'écoulement du trafic requises à l'aérogare de Malton, la Commission croit qu'il serait utile de mettre en évidence les chiffres concernant le nombre total réel de passagers à l'embarquement et au débarquement à Malton, en 1973, ainsi que les prévisions, à cet égard, pour le marché du centre de l'Ontario pour les années 1978, 1980 et 1984, lesquelles se lisent comme suit:

<u>Année</u>	<u>Embarquement/Débarquement</u>
1973	9.2 millions
1978	13.3 millions
1980	15.9 millions
1984	21.5 millions

L'Aérogare I pourra, avec certaines modifications, répondre de façon adéquate aux exigences relatives aux passagers à l'embarquement et au débarquement pour tous les transporteurs aériens, à l'exception d'Air Canada, jusqu'en 1975 ou 1976. Nonobstant toute modification, le nombre de points ou d'aires de stationnement des avions ne sera pas accru. En raison de l'augmentation prévue du nombre de gros-porteurs utilisant l'aérogare, on

sera obligé de réduire de 2 le nombre des points de stationnement actuels, ce qui portera à 28 le nombre total de ceux pouvant être utilisés en même temps. Des installations additionnelles devront être construites après 1975 ou 1976.

Afin de répondre aux besoins de tous les transporteurs aériens, autres que ceux d'Air Canada, de 1975 ou 1976 à 1980, l'aérogare actuelle de fret devra être convertie en une troisième aérogare temporaire pour voyageurs. Pour effectuer cette conversion, on devra reloger les services pour le fret aérien dans la parcelle nord-est des terrains de l'aéroport, ce qui créera un problème d'accès, la parcelle en question étant séparée de l'emplacement principal de l'aéroport par Airport Road. Il faudra trouver un nouvel emplacement pour le transmetteur isolé qui est présentement situé dans la parcelle nord-est. L'aménagement de l'Aérogare II n'a pas encore atteint son stade maximal. Une fois qu'elle aura atteint son stade final de développement, l'aérogare pourra répondre à tous les besoins d'Air Canada jusqu'en 1980 ou 1981. Une fois terminé, l'ensemble de l'Aérogare II disposera de 11 points ou aires de stationnement supplémentaires, ce qui portera le total à 38. En plus de terminer l'Aérogare II, il faudra remplacer le parc de stationnement extérieur qui le dessert par un garage de stationnement à plusieurs étages afin de fournir au public des places de stationnement convenables.

Si l'on désire continuer à recevoir tout le trafic aérien à Malton après 1980, une troisième aérogare permanente devra être construite du côté ouest de l'aéroport pour remplacer l'aérogare temporaire construite dans le secteur des installations pour le fret aérien. Si l'on construit une quatrième piste parallèle à la 14/32 actuelle, à une distance de 4 400 pieds, l'ensemble de la troisième aérogare permanente pourrait être construit entre les pistes. Ce faisant, on aurait 38 points éloignés ou aires de stationnement de plus. Il faudra en outre doter l'aérogare actuelle de tous les services de soutien connexes.

Si l'on procède à des modifications à l'Aérogare I, à l'agrandissement de l'Aérogare II à sa pleine capacité et à la construction d'une troisième aérogare permanente, y compris des points de stationnement pour

les avions, Malton pourra répondre aux prévisions modérées du ministère fédéral des Transports relativement au nombre des passagers à l'embarquement et au débarquement jusqu'en 1986 ou 1987 ainsi qu'aux prévisions probables au même chapitre jusqu'en 1984 ou 1985.

Il convient de noter que lorsque tous les changements susmentionnés auront été apportés, y compris la construction d'une piste parallèle à la 14/32, séparée de la 14/32 actuelle par une distance de 4 400 pieds, toutes les terres situées à l'intérieur des limites actuelles de Malton seront aménagées au maximum. Une fois atteint le stade maximal d'expansion, il n'y aura que 104 ou 106 points ou aires de stationnement pour les avions.

La Commission souligne, comme il en sera fait mention longuement sous le titre "Un aéroport et sa planification", que le temps requis pour la planification et construction d'un aéroport s'étend, à son avis, sur une période de six à dix ans. En conséquence, si l'on prend la décision d'utiliser l'aéroport de Pickering, l'année de son ouverture arrivera peu avant ou peu après que Malton aura atteint sa pleine expansion.

4. ACCÈS AUX AÉROPORTS PAR VOIE TERRESTRE

La Commission a entendu des témoignages (entre autres, ceux du personnel du ministère des Transports du Canada mais non ceux des représentants provinciaux et municipaux de l'Ontario)¹ qui, même s'ils ne sont pas complets l'ont renseignée sur les déplacements par voie terrestre à destination et en provenance des deux aéroports de Toronto pendant les années 1980 à 2000. Ces témoignages étaient incomplets parce qu'on n'a pas prévu les allées et venues des personnes qui conduisent leurs amis à l'aéroport ou qui vont les accueillir, les déplacements effectués pour le transport des marchandises ou les déplacements entre le présent aéroport de Malton et l'aéroport proposé à Pickering. Toutefois, la Commission a reçu des prévisions relatives aux arrivées et aux départs aux deux aéroports de Toronto, des passagers qui prennent l'avion, des employés, des touristes, des personnes en voyages d'affaires et d'une autre classe de gens indéterminée, les "autres personnes".

Ces prévisions étaient fondées sur diverses hypothèses telles que le niveau d'activité à chaque aéroport, l'efficacité variable des employés d'aéroports, les prévisions relatives à la répartition de la population et aux possibilités d'emploi dans la région. Lors des témoignages, on a insisté sur le fait que la prévision des déplacements relatifs aux deux aéroports de Toronto n'était qu'une estimation préliminaire et qu'il faudra poursuivre l'étude de cette question.

Les prévisions font état des déplacements à destination et en provenance de l'aéroport pendant une journée normale d'été et à une heure désignée. La journée normale d'été devait représenter l'activité en cours habituellement à l'aéroport pendant les mois de juillet, d'août et de septembre. Pour fins d'analyse, on a désigné une heure au cours d'une journée d'été à laquelle la circulation est plus dense que d'habitude, à quelques exceptions près pendant la saison estivale. Cette heure désignée allait de 16h30 à 17h30 puisque c'est pendant cette période que s'effectuent en général dans cette région le transport du

¹ Cette question est discutée plus longuement sous la rubrique qui traite de l'accès par voie terrestre à Pickering, ci-après.

troisième niveau et les voyages d'agrément.

Les prévisions qui portent sur l'année 1980 sont axées sur les déplacements en voiture puisqu'en fait, l'automobile sera sans doute le principal moyen de transport en 1980. Quant à la prévision tirée pour l'an 2000, elle est fondée sur les voyages individuels plutôt que sur un mode de transport donné, parce que nous ne pouvons prédire pour le moment, quels seront les modes de transport disponibles à cette époque. Dans l'estimation établie pour l'an 2000 qui traite de l'ensemble du réseau de transport aérien de Toronto, on a réparti les déplacements entre Malton et Pickering en présumant que Pickering sera ouvert et servira tous les secteurs de vol y compris les vols transfrontaliers de correspondance et les vols intérieurs sur courtes distances, alors que Malton sera réservé aux vols intérieurs et transfrontaliers sur courtes distances. Pour saisir toute l'ampleur du problème, tel que l'indique la prévision, la Commission a sondé les années 1971, 1980 et 2000. Elle mentionne les chiffres de 1971 parce qu'ils ne représentent pas les véritables données pour cette année mais on été extraits d'une synthèse de données statistiques.

	<u>1971</u>	<u>1980</u>		<u>2000</u>	
			<u>Total</u> ¹	<u>P</u> ¹	<u>M</u> ¹
Allers retours individuels par journée normale d'été	38 000		309 000	243 000	66 000
Allers individuels en partance de l'aéroport à 1'heure désignée	2 400	5 750	20 600	17 100	3 500
			(Déplacements en voiture)	(Déplacements individuels)	

¹ Pour l'an 2000, le total représente l'ensemble des déplacements individuels effectués dans la région desservie par le réseau de transport aérien du Toronto métropolitain; "P" correspond aux voyages à destination de Picking et "M", les déplacements vers Malton.

On a calculé qu'en 1971, 95% de tous les déplacements à destination ou en provenance de l'aéroport ont commencé ou se sont terminés quelque part dans la région métropolitaine de Toronto. On estime qu'en l'an 2000, 80% des déplacements de passagers à destination ou en provenance des aéroports du réseau de transport aérien de Toronto, commenceront ou se termineront dans la région métropolitaine de Toronto. La prévision correspond à un facteur de croissance de 1100% des déplacements de passagers à destination ou en provenance des aéroports de Toronto en l'an 2000 par rapport à la prévision de 1971 à cet égard. Ce qui équivaut à 5 déplacements pour 1000 personnes dans le Toronto métropolitain en 1971, et à 36 déplacements pour 1000 habitants de la même région en l'an 2000. La prévision indique une augmentation de 800% des déplacements à destination ou en provenance de l'aéroport en l'an 2000 par rapport à 1971, alors que la prévision portant sur les autres catégories de déplacements a été établie avec celle des déplacements des passagers. Il est à noter, que ces prévisions ne comprennent pas les déplacements des amis venus conduire ou accueillir les passagers, les voyages pour le transport des marchandises et les déplacements entre les aéroports.

Comme on l'a mentionné auparavant, le gouvernement de l'Ontario et les autorités municipales n'ont pas fourni à la Commission des témoignages directs ayant trait à l'accès aux aéroports par voie terrestre, la Commission s'est donc chargée d'identifier certains problèmes à ce sujet.

Bien que la Commission ne soit pas qualifiée pour se prononcer sur des questions portant sur le transport routier ou les services donnant accès aux aéroports ou pour résoudre les difficultés touchant le réseau routier de la région métropolitaine de Toronto, la Commission signale dans le présent rapport l'ampleur des problèmes et des solutions qu'il faudra adopter pour résoudre ladite question du transport.

MALTON (REMARQUES PARTICULIÈRES)

En ce qui a trait à Malton, il a été prouvé que des modifications ont été apportées aux routes proposées mentionnées dans des documents antérieurs. Dans certains cas, on a abandonné des projets de construction de route; dans d'autres, on a proposé de modifier les tracés de route proposés dans des documents antérieurs, mais on n'a pas déterminé si ces routes devaient conduire à Malton. Dans les documents antérieurs, on avait pris les dispositions nécessaires pour la construction d'un échangeur entre l'autoroute 401 et la route Dixie afin de donner accès au côté ouest de l'aéroport. En automne 1973, le gouvernement de l'Ontario a informé le ministère des Transports du Canada qu'il ne permettrait pas l'aménagement d'un échangeur à cet endroit car cela dérèglerait trop le réseau routier régional.

On a déclaré sous serment devant la Commission que le réseau routier qui sillonne la région de Malton est exploité à l'heure actuelle à plein rendement. Toutefois, la construction routière prévue, selon les faits que nous avons pu établir, permettra de répondre à la demande d'ici 1980. Il n'est cependant pas certain que le réseau routier actuel et les travaux prévus d'ici 1980 suffiront à couvrir jusqu'à 1984 les besoins régionaux de même que ceux de l'aéroport, si Malton est toujours le seul aéroport desservant la région métropolitaine de Toronto.

La suffisance du réseau routier est un point très important, du moins jusqu'en 1984, puisqu'on reconnaît, en règle générale, que le seul mode d'accès terrestre à Malton sera le transport privé et public en voiture et en autobus.

Il ne suffit pas d'examiner les routes situées dans le voisinage de Malton pour étudier la question de l'accès à Malton par voie terrestre, car Malton doit desservir les habitants de l'est et du centre du Toronto métropolitain. Les seules voies rapides nord-sud qui relient la voie rapide du sud (qui va en direction est-ouest et qui comprend l'autoroute Frederick G. Gardner et la Queen Elizabeth Way)

et la voie rapide du nord qui va en direction est-ouest, sont l'autoroute 401, le Don Valley Parkway et l'autoroute 427. Une grande distance sépare les deux voies rapides qui vont en direction nord-sud.

L'insuffisance de voies rapides en direction nord-sud entre les deux voies rapides actuelles qui vont du nord au sud est vraiment marquée si l'on tient compte du nombre de déplacements prévus à destination de l'aéroport et du fait que ces routes desservent également l'ensemble du transport de troisième niveau et les voyages d'agrément. Si on n'allège pas la circulation sur les voies rapides actuelles qui vont du nord au sud, ces routes ne pourront probablement pas satisfaire aux besoins.

La Commission est d'avis qu'on pourra agrandir les limites actuelles de Malton afin de répondre à tous les besoins raisonnables relatifs à l'accès par voie terrestre et ce, jusqu'à 1980, pourvu qu'on termine les travaux routiers projetés. Il est peu probable que les routes actuelles et celles projetées jusqu'en 1980 permettent d'accéder adéquatement par voie terrestre à l'aéroport de Malton en 1984. Pour qu'une solution satisfaisante soit apportée au problème de l'accès routier à Malton jusqu'en 1984, il faut, entre autres, que le gouvernement du Canada et celui de l'Ontario se décident à régler la question de l'accès à la limite ouest de l'aéroport à partir de l'autoroute 401 et celle de l'aménagement d'autres routes et autoroutes.

PICKERING (REMARQUES D'ORDRE GENERAL)

Les pièces à l'appui 535, 541 et 543 établissent le tracé des diverses routes qui conduisent au nouvel aéroport international proposé, à Pickering; ces routes seront intégrées à l'ensemble du réseau routier non seulement pour desservir l'aéroport, mais aussi toute la partie nord-est de la région métropolitaine de Toronto dont on a suggéré et planifié l'expansion prochaine. En outre, la Commission a eu l'occasion de constater l'existence de certains problèmes. Par conséquent, elle est d'avis qu'il sera nécessaire, compte tenu des nombres prévus, d'emprunter tous les moyens de transport disponibles.

La Commission croit également que ce serait commettre une grave erreur de penser qu'un seul mode de transport suffirait à répondre à la forte demande de transport par voie terrestre qui prévaut dans la partie nord-est de la région métropolitaine de Toronto.

C'est pourquoi, selon la Commission, on devrait entreprendre immédiatement l'aménagement d'un réseau routier et, en outre, prolonger et développer le réseau ferroviaire, organiser un service d'autobus particulier, mener sans plus tarder une étude sur le transport rapide à l'issue de laquelle on pourrait faire, en l'espace de 12 mois, les recommandations qui s'imposent, élaborer une politique concernant le transport en taxi et les autres moyens d'accéder à l'aéroport, l'adopter et la mettre à exécution.

Comme on l'a déclaré, le gouvernement de l'Ontario (bien qu'on l'ait invité à le faire) n'a pas produit de témoignage devant la Commission. Elle a été informée cependant que l'Ontario avait délégué des représentants aux audiences, et surtout lors de l'audience publique tenue pour débattre la question particulière de l'accès à l'aéroport international proposé à Pickering, par les routes ou les voies terrestres. On a lu et porté au dossier la lettre que M. A.T.C. McNab, alors Sous-ministre des Transports et des Communications, a fait parvenir à la Commission; l'essence de cette correspondance était que l'Ontario a travaillé en étroite collaboration avec le ministère des Transports (Canada) afin de préparer les études et les rapports que le ministère des Transports a présentés à la Commission à titre de témoignages. En outre, l'Ontario a contribué avec le gouvernement du Canada à la rédaction du document qu'on a nommé l'Annexe d'entente et qui est le document A-7 de la pièce à l'appui V, Annexe "A" du rapport "sommaires, références et annexes" présenté par le gouvernement et qui fait partie de la pièce à l'appui 7. Pour l'instant l'Ontario a décidé d'attendre que le gouvernement du Canada détermine le rôle précis de l'aéroport de Pickering et la date de son ouverture, avant d'élaborer les grandes lignes d'un programme ou d'un plan relatif à l'accès à l'aéroport par voie terrestre. Les représentants ont indiqué qu'aussitôt que le gouvernement canadien aura pris une décision, le gouvernement de l'Ontario sera heureux de coopérer et d'offrir son aide, et cela sans

doute conformément aux conditions énumérées dans l'Annexe d'entente.

Comme on n'obtiendra pas avant un certain temps l'autorisation d'entreprendre les recherches, le développement et la construction, la Commission est d'avis que les autorités fédérales et provinciales doivent fournir immédiatement un effort considérable et coordonné afin de prendre les mesures législatives appropriées. On devrait créer par conséquent, une Administration de l'aéroport, sujet qu'on abordera en profondeur ailleurs dans le présent rapport. Même si l'on donne suite à ces recommandations sur-le-champ, la Commission doute fort qu'on puisse réaliser l'objectif fixé pour 1980.

La Commission est d'avis, en songeant à ce qui s'est produit en Europe et aux Etats-Unis, que l'aéroport de Pickering, s'il est construit, ne devrait pas être exploité avant que l'ensemble du réseau routier y permettant accès soit aménagé et ouvert à la circulation. C'est là, de l'avis de la Commission, un point d'importance capitale.

Outre les problèmes de transport des passagers et des marchandises, on devra faire face aux difficultés de déplacements des employés de l'aéroport et des établissements commerciaux et industriels avoisinants. On estime que d'ici l'an 2000, quelque 50 000 employés travailleront à l'aéroport. D'autre part, l'Ontario a discuté publiquement la création d'une ville nommée Cedarwood; on y a fait allusion devant la Commission sous le nom de collectivité de North Pickering. Divers chiffres ont été énoncés quant à la population, allant jusqu'à quelque 200 000 habitants. Quand on pense que nombreuses seront les personnes qui devront effectuer un aller retour quotidiennement, le problème, si l'on s'arrête aux chiffres seulement, prend des dimensions renversantes. La Commission juge bon de signaler que les témoignages dignes de foi qui lui ont été présentés au sujet des prévisions qu'elle vient d'établir pêchaient tous par le même point: elles étaient toutes inférieures aux chiffres qu'elle vient de citer. On a mentionné, en guise d'exemples, un certain nombre d'aéroports où il a fallu agrandir les installations dans un intervalle de quelques années et, dans certains cas, quelques mois après l'ouverture

de l'aéroport. Il est donc primordial, selon la Commission, d'examiner ces prévisions, de les étudier sérieusement et de tenir compte du fait qu'elles sous-estiment la réalité en ce qui a trait à la planification, en dépit d'autres opinions contraires.

Dans certaines autres agglomérations importantes, la planification visant à permettre l'accès aux aéroports et l'accès général aux routes afin de desservir toute la collectivité économique est tellement inadéquate, qu'il est maintenant impossible de corriger cette situation et même trop tard pour le faire. Par conséquent, ces villes dont l'activité économique diminuera au cours des prochaines années, deviendront peu à peu invivables et, d'un point de vue écologique et social, indésirables.

A l'heure actuelle, nous avons le temps, dans la région métropolitaine de Toronto d'effectuer une planification et un aménagement intelligents afin d'éviter les mêmes problèmes et difficultés. Cependant, il faut prendre tout de suite les mesures énergiques qui s'imposent.

La Commission a remarqué que la région métropolitaine de Toronto est dotée du plus fort taux de croissance du continent nord-américain et qu'elle présente ainsi un attrait certain. La région pourra accueillir les nouveaux habitants éventuels à condition de commencer immédiatement la planification qui s'impose et de la mettre en oeuvre sans délai.

L'accès au nouvel aéroport de Pickering pourra être planifié convenablement et les voies d'accès construites de façon appropriée si l'on agit maintenant.

PICKERING (PROBLEMES PARTICULIERS)

Nous allons maintenant exposer certains problèmes d'accès reliés à l'emplacement proposé pour un nouvel aéroport à Pickering. L'aéroport proposé s'entend dans deux régions: la municipalité régionale de York et celle de Durham. Aucune juridiction municipale d'ensemble ne gouverne ces deux régions. Pour compliquer le problème, il y a un certain nombre de municipalité semi-autonomes. De plus, la province de l'Ontario, qui a juridiction générale, ne semble pas avoir fait valoir sa juridiction en termes de planification active.

Ainsi, la communauté dont l'aéroport proposé constituera une partie a des problèmes très sérieux et très complexes relativement aux voies d'accès par terre.

L'aéroport proposé coupe certaines routes nord-sud et est-ouest de Durham, ainsi que la route frontalière entre Durham et York (qui est sous la juridiction de York). De plus, la route régionale 25 de York qui est un raccord proposé à la route frontalière Durham-York sera un cul de sac du côté ouest de l'aéroport.

L'aéroport proposé est entouré par les agglomérations de Stouffville, Claremont, Sandford, Mount Albert, Markham, Locust Hill, Whitchurch, Green River, Pickering, Ajax et Scarborough et l'agglomération proposée de Pickering North.

L'aéroport proposé se trouve également dans la ligne de la route directe du Metro-East Expressway, déjà proposé, reliant Scarborough au côté est du Lac Simcoe et aux régions de Kawarthas et Muskoka.

L'autoroute 404 nord-sud proposée se trouverait à l'ouest de l'aéroport. Il est prévu que cette route utilisera essentiellement les emprises régionales actuelles de York depuis New Market jusqu'au lac Simcoe. L'autoroute 404, selon le tracé actuel, est essentiellement un prolongement vers le nord du Don Valley Parkway, vers Newmarket et le lac Simcoe

et son débit est limité par celui du Don Valley Parkway, et, par conséquent, ne constitue pas une solution de rechange au Metro-East Expressway proposé.

En somme, le problème de l'accès à l'aéroport proposé doit être considéré à la lumière de la preuve détaillée ailleurs dans le présent rapport, et qui indique que la grande majorité des passagers se servant de l'aéroport proposé auront pour destination et point de départ l'actuelle région métropolitaine de Toronto.

Les routes qui desservent à l'heure actuelle l'emplacement du nouvel aéroport international proposé à Pickering sont essentiellement les routes régionales de York et Durham, complétées par des routes locales. Elles sont absolument insuffisantes même pour recevoir le flot de circulation initial à un nouvel aéroport, sans tenir compte du trafic provenant de la nouvelle communauté de Pickering North.

Sous ce rapport, il est à souligner que les routes de Durham sont généralement meilleures que celles de York, même si les deux réseaux sont constitués de routes à deux voies. Ceci est important car, comme nous l'avons mentionné, la majorité des passagers allant à l'aéroport proposé et en revenant devront emprunter les routes de la région de York.

Le réseau de routes locales dans York et Durham est formé de routes étroites et mal nivelées, recouvertes de gravier et incapables de desservir toute circulation autre que le trafic local.

Aucune route ne dessert directement le nouvel aéroport proposé sauf la route 7 qui longe la limite sud de cette région.

Il s'agit essentiellement d'une route à deux voies (est-ouest) assurant le service ordinaire de liaison entre les agglomérations qui la longe, notamment Woodbridge, Thornhill, Unionville, Green River, Brougham, Brooklyn, Manchester, Beaverton, Lindsay, Peterborough. Un grand nombre de véhicules de tourisme empruntent la route 7 à partir de la région métropolitaine de Toronto jusqu'aux centres récréatifs du

nord-est, bien que cette route n'ait pas été conçue à cette fin.

L'autoroute 401 qui se trouve à environ six milles au sud de la route 7, constitue la principale voie rapide est-ouest. L'agrandissement actuel et prévu pour cette route ne réussira probablement pas à répondre aux exigences normales actuelles et prévues.

L'autoroute 407 tracée au sud et parallèlement à la route 7 n'est qu'à l'état de projet. L'autoroute 407 devait constituer l'autre voie rapide est-ouest pour desservir la circulation directe qui se fait actuellement sur la route 7 et soulager l'autoroute 401.

La route 12 en direction nord-sud est trop à l'est de l'aéroport proposé pour pouvoir lui être d'une utilité quelconque sauf peut-être pour un certain trafic en provenance de Whitby ou de plus à l'est. Cette route ne possède que deux voies.

La route 48 en direction nord-sud qui traverse l'ancienne ville de Markham est essentiellement une route régionale de service à double voies desservant les secteurs de Scarborough et Beaverton et le trafic entre Markham et le lac Simcoe. Elle ne peut devenir une artère importante ou une voie rapide à cause de l'emploi actuel ou proposé des terres avoisinantes.

La route 11 et l'autoroute 400 ne desservent pas l'aéroport proposé. Si on prolongeait la route région 25 (York) comme il fut proposé, jusqu'à la limite de York-Durham, on aurait une route de 20 milles, à débit moyen et à basse vitesse, reliant l'autoroute 400 à l'emplacement de Pickering.

Aucune route importante menant à l'aéroport proposé ne peut actuellement absorber le trafic qu'on peut y prévoir.

Voici la répartition actuelle du financement des routes dans cette région:

1. Local

Les municipalités prélèvent des impôts directs sur les biens immobiliers. Pour les projets approuvés par le ministère des Transports et des Communications de l'Ontario, les municipalités sont subventionnées à 50% pour les routes et à 80% pour les ponts, par la province de l'Ontario.

2. Régional (York et Durham)

La région recueille ses fonds en répartissant les coûts entre les municipalités membres d'une façon égale. Les subventions de la province de l'Ontario, jusqu'à 75% sur une échelle mobile, sont accordées pour les ponts et les projets approuvés par la province.

3. La province de l'Ontario

La province obtient ses fonds des impôts prélevés et les distribue selon ses propres critères, tels que déterminés selon les périodes.

Si l'aéroport est construit à l'emplacement proposé, il y aura probablement des octrois du fédéral tenant lieu de taxes relativement aux immeubles. Il y aura également des octrois tenant lieu de taxes pour les locataires occupant certains bâtiments de l'aéroport.

La répartition équitable des revenus aux régions intéressées devient ainsi très difficile. Les fonds pour les bâtiments de l'aéroport seraient versés à la région de Durham car le gros des biens immobiliers de l'aéroport proposé se trouve dans cette région. Cependant, puisque la majorité de la circulation automobile vers l'aéroport et qu'une partie importante de cette circulation en provenance de la nouvelle communauté de Pickering North originerait de la région métropolitaine de Toronto, la majorité des routes destinées à recevoir cette circulation seraient construites dans la région de York et par celle-ci, région qui, sans dispositions spéciales, n'obtiendrait pratiquement aucun des octrois tenant lieu de taxes.

C'est là une raison de plus pour la création d'une administration de l'aéroport qui assurerait une répartition équitable des subventions fédérales et provinciales tenant lieu de taxes aux municipalités respectives, lesquelles auront la charge des coûts et la responsabilité de construire et d'entretenir certaines voies d'accès.

La Commission pense qu'il faudrait accorder priorité à la construction autour de l'aéroport d'une autoroute périphérique à plusieurs voies et à deux sens qui desservirait les routes tout autour de l'aéroport et qui se raccorderait aux routes actuelles qui seront coupées par l'aéroport. On évite ainsi d'interrompre les communications entre les centres situés actuellement au nord et au sud de l'aéroport proposé.

La Metro expressway proposée devrait servir de lien direct entre l'autoroute 401, la route 7 et l'autoroute 407 proposée jusqu'à l'aéroport, via l'autoroute périphérique de l'aéroport. Elle pourrait alors être prolongée au nord et au sud et permettrait ainsi l'accès à l'aéroport proposé et à l'agglomération de Pickering North et à l'est, aux régions de Muskoka, North Bay, Kawartha et aux autres régions situées à l'est.

Dans la formulation de cette suggestion, il faudrait souligner qu'il est absolument essentiel de construire une nouvelle route est-ouest et une nouvelle route nord-sud pour recevoir le trafic allant du centre et de l'ouest de Toronto à l'aéroport.

Un plan schématique des routes d'accès à l'aéroport figure à l'annexe 14 du présent rapport.

Dans la formulation des suggestions concernant les routes, la Commission réalise pleinement qu'elle ne traite que des moyens classiques de transport: les routes.

La Commission n'est pas convaincue qu'il y aura des changements importants dans les moyens de transport dans un délai assez court

pour être d'une utilité quelconque en ce qui a trait à l'accès au nouvel aéroport proposé de Pickering ou à l'agglomération proposée de Pickering North. Parmi les nouveaux modes de transport on peut compter le train GO de l'Ontario, le réseau urbain GO proposé sur rail surélevés ou semi-élevés à sustentation magnétique à haute ou à moyenne vitesse et les trains TRAC.

La Commission est d'avis que ces nouveaux modes de transport, une fois établis, ne feront que compléter les systèmes prévus pour les 30 prochaines années.

On s'est rendu compte, au Canada et ailleurs dans le monde, là où des systèmes de transport en commun contrôlés par le gouvernement ont été mis sur pied, que les particuliers sont peu disposés à abandonner leurs automobiles en faveur d'un tel système. Jusqu'à ce que ce dernier soit plus commode, plus confortable et plus satisfaisant pour le particulier, il ne faut pas s'attendre à ce que celui-ci abandonne l'usage de son automobile pour le transport local, y compris l'accès à l'aéroport. De toute façon, actuellement et dans l'avenir immédiat, il n'a aucune raison d'abandonner l'automobile car il est peu probable qu'un autre mode de transport en commun (à part l'autobus) soit créé. Rien n'empêche la construction de routes dans la région métropolitaine de Toronto qui puissent répondre aux exigences du public tout en respectant l'environnement.

En somme, la Commission croit qu'il faut entreprendre immédiatement d'importants travaux routiers afin de desservir non seulement l'aéroport proposé de Pickering, mais également la nouvelle agglomération proposée de Pickering North et permettre à la province de l'Ontario de favoriser la croissance souhaitée de Toronto vers l'est, renversant ainsi la tendance traditionnelle du développement vers l'ouest. Les voies d'accès par terre à l'aéroport proposé de Pickering ne devraient pas uniquement desservir l'aéroport, car un tel aménagement ne serait pas rentable. Le réseau routier devrait plutôt desservir toute la région est du Toronto métropolitain. Les détails d'une telle entreprise devraient être étudiés

conjointement par les gouvernements fédéral et provincial. C'est ce à quoi vise l'annexe d'entente.

La Commission se permet d'insister qu'il est urgent d'offrir les voies d'accès nécessaires et que l'aéroport proposé de Pickering ne devrait pas ouvrir ses portes avant que le réseau routier ne soit utilisable, car l'accès constitue un élément fondamental et inséparable d'un réseau aéroportuaire.

ENTRE MALTON ET PICKERING

Il est absolument essentiel qu'une autoroute à double sens et à quatre (4) voies soit tracée et construite immédiatement entre Malton et Pickering.

De plus amples détails et des suggestions figurent ailleurs dans le présent rapport sous la rubrique: "Un aéroport et sa planification".