

# **L'impact économique de l'Aéroport d'Ottawa**

*en l'an 2000*

**Rédigé pour l'Administration aéroportuaire d'Ottawa par :**  
**InterVISTAS Consulting Inc.**

# Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Résumé</b>   |           |
| <b>Partie I : L'AÉROPORT D'OTTAWA</b> .....                 | <b>1</b>  |
| 1.0 Introduction .....                                      | 1         |
| 2.0 Contexte : L'Aéroport d'Ottawa.....                     | 5         |
| <b>PARTIE II : IMPACT SUR L'EMPLOI DIRECT</b> .....         | <b>7</b>  |
| 3.0 Sondage sur l'emploi .....                              | 7         |
| 4.0 Impact sur l'emploi direct .....                        | 11        |
| 5.0 Types d'emploi .....                                    | 14        |
| <b>PARTIE III : AUTRES IMPACTS ÉCONOMIQUES</b> .....        | <b>25</b> |
| 6.0 Effets multiplicateurs.....                             | 25        |
| 7.0 Impacts sur le PIB et la production économique .....    | 27        |
| <b>PARTIE IV : COMPARAISON ET CONCLUSIONS</b> .....         | <b>30</b> |
| 8.0 Tendances des impacts sur l'emploi.....                 | 30        |
| 9.0 Résumé et conclusions .....                             | 36        |
| <b>GLOSSAIRE</b> .....                                      | <b>38</b> |
| <b>ANNEXES</b> .....  | <b>40</b> |
| Annexe 1 : Méthodologie du sondage .....                    | 41        |
| Annexe 2 : Questionnaire et lettre d'accompagnement .....   | 44        |
| Annexe 3 : Calcul des heures par année-personne.....        | 54        |
| Annexe 4 : Méthodologie de la recherche .....               | 55        |
| Annexe 5 : Total des employés et des années-personnes ..... | 57        |
| Annexe 6 : Emploi induit.....                               | 58        |
| Annexe 7 : Taxis .....                                      | 59        |
| Annexe 8 : Service de limousines .....                      | 60        |
| Annexe 9 : Service de transport en commun.....              | 61        |
| Annexe 10 : Effets multiplicateurs .....                    | 63        |
| Annexe 11 : Copie du sondage destiné aux hôtels .....       | 65        |

## Listes des figures

|  |    |
|--|----|
| Figure 3-1 Taux de réponse au sondage.....   | 8  |
| Figure 4-1 Emplois et années-personnes à l'Aéroport d'Ottawa.....  | 12 |
| Figure 5-1 Emplois à temps partiel et à temps plein.....   | 15 |
| Figure 5-2 Caractère saisonnier du trafic voyageurs à l'Aéroport d'Ottawa.....   | 16 |
| Figure 5-3 Emploi par type d'entreprise.....   | 18 |
| Figure 5-4 Emploi par type de transporteur aérien.....   | 19 |
| Figure 5-5 L'emploi selon le type de poste.....  | 24 |
| Figure 6-1 Multiplicateurs de l'emploi de type ratio (par année-personne d'emploi direct).....   | 26 |
| Figure 6-2 Emploi direct, indirect et induit à l'Aéroport d'Ottawa (2000).....   | 26 |
| Figure 7-1 Impacts économiques : Mesures financières – Production, PIB et salaires en millions<br>de dollars à l'Aéroport d'Ottawa (2000)..... | 28 |
| Figure 8-1 Trafic voyageurs au fil du temps à l'Aéroport d'Ottawa.....   | 31 |
| Figure 8-2 Impact économique de l'aéroport sur la région de la Capitale nationale.....   | 31 |
| Figure 8-3 Emploi à temps partiel : Études antérieures comparativement à 2000.....   | 32 |
| Figure 8-4 Postes et années-personnes : Études antérieures comparativement à 2000.....   | 32 |
| Figure 8-5 Années-personnes : Études antérieures comparativement à 2000.....   | 33 |
| Figure 8-6 L'emploi par rapport au trafic voyageurs.....   | 34 |
| Figure 8-7 Données sur les passagers et données sur l'emploi (réalité et prévision).....   | 35 |
| Figure 8-8 Prévisions de l'emploi.....   | 35 |
| Figure 9-1 Impact économique de l'Aéroport d'Ottawa : Impacts annuels en avril 2000.....   | 36 |

## Résumé

L'impact économique est une mesure des dépenses et de l'emploi associés à un secteur de l'économie. La présente étude se concentre sur l'impact de l'Aéroport international Macdonald-Cartier d'Ottawa (YOW) sur l'emploi en termes d'années-personnes et de nombre de postes. Afin de déterminer le nombre d'employés travaillant dans toutes les entreprises reliées à l'aéroport, un sondage sur l'emploi a été effectué en avril 2000. Ces données ont ensuite été analysées pour en déduire d'autres impacts économiques.

En avril 2000, l'Aéroport d'Ottawa représentait près de 4 000 emplois directs ou 3 500 années-personnes.

La présente étude a permis de faire les constatations suivantes.

- L'Aéroport d'Ottawa représente 3 992 emplois directs dans l'économie locale ou 3 455 années-personnes.
- Ces employés reçoivent en moyenne des salaires annuels de 32 400 \$, soit une facture salariale totale de 129 millions de dollars pour l'aéroport.
- L'impact économique direct de cette base d'emploi atteint 184 millions de dollars en PIB et 365 millions de dollars en production économique.
- L'Aéroport d'Ottawa, en tenant compte des effets multiplicateurs, étend la portée de son emploi à 2 509 postes indirects supplémentaires (2 172 années-personnes indirectes) et à 2 277 emplois induits pour un impact total de 9 079 emplois.
- Depuis 1995, l'emploi à l'aéroport a augmenté d'environ 2 850 à 4 000 postes (+ 40 %).
- Les transporteurs aériens sont les principaux employeurs à l'aéroport avec un peu plus de 1 000 postes.
- Les compagnies de fret aérien et de messageries viennent au deuxième rang des employeurs à l'aéroport avec un peu plus de 600 postes. Souvent, on n'apprécie pas l'envergure de la base d'emploi du fret aérien.
- Les chauffeurs représentent le métier le plus fréquent à l'aéroport avec plus de 600 employés (largement associés au fret aérien). Le second groupe d'emploi en importance est celui des agents du service à la clientèle avec 400 postes.
- Pratiquement tout l'emploi à l'aéroport est permanent et non saisonnier. À l'Aéroport d'Ottawa, l'emploi saisonnier ne représente que 2 % des postes et 1 % des années-personnes.
- L'emploi à temps plein représente 75 % des postes et 85 % des années-personnes.

- Chaque million de passagers supplémentaires desservis par l'aéroport génère environ 1 160 postes.

Le tableau suivant résume l'impact économique de l'Aéroport d'Ottawa en avril 2000.

#### Impact économique de l'Aéroport d'Ottawa : impacts annuels en avril 2000

| Type d'impact | Production économique | PIB           | Traitements et salaires | Emploi       |              |
|---------------|-----------------------|---------------|-------------------------|--------------|--------------|
|               | Millions              | Millions      | Millions                | Postes       | A-P          |
| Direct        | 365 \$                | 184 \$        | 129 \$                  | 3 992        | 3 455        |
| Indirect      | 298 \$                | 123 \$        | 85 \$                   | 2 509        | 2 172        |
| Induit        | 295 \$                | 149 \$        | 844 \$                  | 2 277        | 2 230        |
| <b>Total</b>  | <b>958 \$</b>         | <b>456 \$</b> | <b>299 \$</b>           | <b>9 079</b> | <b>7 857</b> |

# Partie I : L'Aéroport d'Ottawa

## 1.0 Introduction

L'Aéroport d'Ottawa (YOW) contribue énormément à l'économie de la Capitale nationale. Il établit des liens importants entre des métropoles comme Toronto et Montréal et la capitale, ce qui en fait un joueur important dans le commerce international et l'expansion nationale.

Depuis la dernière étude d'impact économique effectuée en 1996, l'Aéroport d'Ottawa a subi de nombreux changements, notamment son transfert de Transports Canada à une administration aéroportuaire locale, toutes les répercussions de l'Accord canado-américain «Ciel ouvert», l'augmentation du trafic voyageurs à l'aéroport et une très forte croissance du fret aérien.

La présente étude documente l'emploi et d'autres retombées du milieu aéroportuaire sur l'économie locale.

### 1.1 L'impact économique de l'Aéroport

En 1999, 3,2 millions de passagers ont emprunté (à l'arrivée ou au départ) l'Aéroport d'Ottawa (YOW)<sup>1</sup> et en ont fait le sixième aéroport au pays pour le volume du trafic voyageurs<sup>2</sup>. Avec une base démographique de 1,1 million de résidents<sup>3</sup>, on obtient un ratio de 2,9 passagers par résident. Environ 136 000 vols itinérants ont été desservis par l'aéroport en 1998, ce qui en fait le cinquième aéroport au Canada en termes de mouvements d'aéronefs<sup>4</sup>.

Les passagers de l'Aéroport d'Ottawa contribuent directement à l'économie locale et nationale en dépensant de l'argent et donc en créant de l'emploi. Facteur plus important, l'aéroport agit comme catalyseur économique en

En plus de contribuer directement à l'économie locale et nationale, l'Aéroport d'Ottawa agit également comme catalyseur économique en facilitant l'activité d'autres secteurs de l'industrie et des services.

<sup>1</sup> Statistiques sur l'Aéroport d'Ottawa, 1999.

<sup>2</sup> Statistique Canada. Trafic des transporteurs aériens aux aéroports canadiens, 1997. Tableau 1.1 : page 11.

<sup>3</sup> Site web de Statistique Canada. Population des régions métropolitaines de recensement, 1999.

<sup>4</sup> Transports Canada. Statistiques sur les mouvements d'aéronefs, Rapport annuel de 1998. Tableau 1 : page 2.

facilitant l'activité d'autres secteurs de l'industrie et des services. Comme Ottawa est la capitale du Canada, des services aériens commodes et efficaces sont nécessaires pour garantir des liens et des échanges commerciaux continus à l'échelle nationale et internationale.

La contribution économique de l'aéroport à la collectivité est appelée l'impact économique de l'Aéroport d'Ottawa. La présente étude examinera l'impact économique de l'aéroport sur l'économie de la région. L'un des éléments les plus importants de l'impact économique de l'Aéroport d'Ottawa bénéficiera d'une attention toute particulière : l'impact sur l'emploi.

## 1.2 Définition de l'impact économique

L'impact économique peut être mesuré de différentes façons. Deux des façons les plus populaires de le quantifier sont : i) en termes de la valeur monétaire des services fournis ou ii) en termes des années-personnes d'emploi créé. D'autres mesures englobent la valeur ajoutée et la valeur du capital utilisé et/ou créé. Toutes ces mesures essaient d'évaluer le niveau brut de l'activité ou des dépenses. La mesure de l'impact économique a pour avantage d'avoir une vue d'ensemble sur l'activité dans un secteur particulier de l'économie. Toutefois, mesurer l'impact ou les retombées économiques ne revient pas à mesurer la viabilité économique d'un secteur.

En mesurant les retombées économiques, on peut mesurer l'impact *global* d'un secteur (ou impact *macro-économique*). Par ailleurs, les activités individuelles d'un secteur particulier peuvent également être étudiées, comme une sorte d'analyse de l'impact *micro-économique*. Par exemple, on pourrait mesurer le changement marginal de l'emploi survenu par suite de l'ajout d'un nouveau service particulier.

La présente étude examine l'impact *macro-économique* de l'Aéroport d'Ottawa, en prêtant tout particulièrement attention à l'emploi. Nous avons choisi l'emploi pour un certain nombre de raisons. Premièrement, les économistes, les décideurs et le milieu des affaires peuvent comprendre la signification de PIB, de production et de dépenses en capital; toutefois, le grand public peut trouver ces concepts trop abstraits. D'un autre côté, l'emploi est un concept intuitif et naturel. Combien y a-t-il d'emplois à l'aéroport? Quels types d'emplois? Combien paient-ils? Il est plus facile pour bien des gens de saisir l'importance d'un emploi que de comprendre l'impact d'un PIB de 91 000 \$ sur l'économie.

La présente étude examine l'impact macro-économique de l'Aéroport d'Ottawa, en ciblant particulièrement l'impact sur l'emploi.

Deuxièmement, les mesures monétaires brutes peuvent se révéler imprécises ou incohérentes. Par exemple, certaines entreprises peuvent faire état de leurs recettes avant impôt, tandis que d'autres les mentionnent nettes d'impôt. Ces deux chiffres ne peuvent pas être regroupés, ou comparés, et si on demande des chiffres détaillés, les processus de collecte des données prendront beaucoup de temps et on obtiendra, en fin de compte, de

faibles taux de réponse. Il y a également la question du double comptage qui provoquera une confusion. Par exemple, les frais de traiteur d'une compagnie aérienne sont des recettes pour le service de traiteur, mais sont également incluses dans les recettes de la ligne aérienne (les frais de traiteur sont inclus dans le prix du billet). En ajoutant les recettes des services de traiteur à la valeur des billets d'avion vendus, on ferait un double comptage.

Troisièmement, et c'est probablement l'élément phare, les compagnies ne se sentent pas à l'aise de déclarer leurs recettes et/ou leurs dépenses, ce qui engendre des taux de réponse faibles et éventuellement des résultats inutiles.

### **1.3 Portée de l'étude**

La présente étude mesure l'impact macro-économique en trois étapes des activités commerciales de l'Aéroport d'Ottawa. Tout d'abord, nous mesurons et décrivons la base d'emploi direct de l'aéroport. Les chiffres concernant l'emploi sont généralement plus faciles à comprendre pour le public que des mesures plus abstraites comme la production économique ou le produit intérieur brut (PIB). Les chiffres de l'emploi présentent également l'avantage d'être une mesure plus précise, à la fois parce que les entreprises sont plus enclines à fournir des données sur l'emploi que des données sensibles sur les recettes, les salaires et autres montants monétaires, et parce qu'il y a moins de chances d'effectuer un double comptage de l'activité économique. L'impact économique de l'emploi à l'Aéroport d'Ottawa est important en lui-même parce que l'aéroport a une base d'emploi dynamique et vaste dans la région de la Capitale nationale. Nous allons examiner la taille de cette base d'emploi et son incidence sur l'économie régionale.

Deuxièmement, l'étude évalue l'emploi indirect et induit imputable aux activités de l'aéroport. Par exemple, les activités directes des services de traiteur à l'aéroport génèrent des emplois indirects chez les grossistes en alimentation. Les effets indirects et induits sont mesurés en utilisant des multiplicateurs. En raison des problèmes inhérents à l'utilisation des multiplicateurs, il faut utiliser ces résultats avec prudence.

Troisièmement, en utilisant des multiplicateurs de ratio, l'étude déduit la production économique et le PIB à l'aéroport. Des mesures monétaires, comme le PIB et la production, mesurées par voie de sondage peuvent aboutir aux problèmes susmentionnés. Toutefois, Statistique Canada fournit des multiplicateurs de ratio, qui traduisent les effectifs des employés dans un secteur économique précis en mesures monétaires de l'activité économique. Les ratios servent à déduire l'activité économique directe à l'aéroport ainsi qu'à mesurer les effets multiplicateurs indirects et induits. Puisque les multiplicateurs de Statistique Canada sont fondés sur le secteur industriel, nous sommes plus à l'aise avec les résultats dérivés de cette façon.

### **1.4 Profil de la présente étude**

Le présent rapport est destiné à fournir un instantané de l'emploi à l'aéroport en avril 2000. Il est divisé en quatre parties :

- La **Partie I** contient une brève introduction et un historique de l'aéroport. (Chapitres 1 et 2)
- La **Partie II** mesure et décrit la base d'emploi direct de l'aéroport, au moyen d'un sondage réalisé auprès des employeurs de l'Aéroport d'Ottawa. (Chapitres 3 à 5)
- La **Partie III** utilise les résultats de l'emploi pour en déduire les répercussions de l'aéroport en emplois indirects et induits ainsi que les retombées financières de l'activité économique à l'Aéroport d'Ottawa. (Chapitres 6 et 7)
- La **Partie IV** compare les résultats tirés de cette étude à ceux des études d'impact économique de 1990 et 1996. (Chapitre 8)
- Le Chapitre 9 présente un résumé.

## 2.0 Contexte : L'Aéroport d'Ottawa

### 2.1 Historique de l'aéroport

L'emplacement initial d'Uplands de l'actuel Aéroport d'Ottawa a été loué à des propriétaires privés en 1928 par l'Ottawa Flying Club. La compagnie Services aériens Laurentien a acheté ce terrain en 1936 et l'a revendu par la suite au ministère des Transports en 1938. Ce dernier y a construit trois pistes et c'est devenu l'aéroport fédéral qui a été inauguré officiellement le 20 août 1938.

Avec le début de la Seconde Guerre mondiale, l'aéroport a été désigné à des fins militaires le 23 décembre 1939 et l'Aviation royale du Canada (ARC) y a aménagé une école de pilotage militaire, la première du genre au Canada. Le balisage nocturne de l'aéroport a été installé en 1940, après quoi un permis permanent d'exploitation lui a été délivré.

À la fin de 1947, la plus longue piste de l'aéroport mesurait 1 250 mètres. En 1951, deux nouvelles pistes ont été construites au sud de la piste initiale, l'une de 1 829 mètres et l'autre de 2 682 mètres. Le 15 juillet 1954, l'aéroport a été désigné comme aéroport international de remplacement pour les opérations aériennes de l'Atlantique Nord. Une nouvelle aérogare a été achevée en 1960, suivie par la construction d'un hangar des services des vols de Transports Canada de type cantilever.

La désignation officielle de l'aéroport a été changée à celle d'Aéroport international Macdonald-Cartier d'Ottawa le 24 août 1964. Une amélioration importante au niveau de l'accès à l'aérogare actuelle par voie terrestre à partir du centre d'Ottawa est intervenue en 1972 avec l'inauguration de la promenade de l'Aéroport par la Commission de la capitale nationale (CCN). Un projet d'expansion de l'aérogare a débuté au début des années 80 et s'est achevé avec l'inauguration de l'aérogare actuelle en 1987. Le projet comportait des améliorations non seulement à l'aérogare et à ses installations, mais également au côté piste du complexe (aire de trafic et portes d'embarquement) et aux installations côté aérogare (routes et stationnement).

Le 1<sup>er</sup> février 1997, l'Administration aéroportuaire d'Ottawa a signé une convention de bail de 60 ans par laquelle Transports Canada lui transférait officiellement l'exploitation et le contrôle de l'Aéroport international d'Ottawa.

### 2.2 Emplacement géographique

La région métropolitaine d'Ottawa-Hull est située à la frontière de l'Ontario et du Québec. En tant que capitale de la nation, Ottawa attire des visiteurs internationaux et des voyageurs d'affaires ainsi que divers fonctionnaires. Ottawa est également le siège de nombreuses entreprises de haute technologie et de technologies de pointe.

L'Aéroport d'Ottawa est situé à environ 13 kilomètres du centre-ville d'Ottawa dans la ville de Gloucester et couvre 2 145 hectares. Bien que le fait d'être l'aéroport de la capitale du pays pourrait laisser entrevoir la possibilité d'un volume élevé de voyageurs, l'Aéroport d'Ottawa a le désavantage d'être situé entre deux importants aéroports internationaux, ceux de Montréal et de Toronto. Néanmoins, l'Aéroport d'Ottawa a réussi à maintenir un volume respectable de voyageurs (environ 3,2 millions de passagers par an) et continue d'explorer activement d'autres voies. De fait, Ottawa possède un avantage géographique sur la plaque tournante très occupée de Toronto par le fait qu'un vol de Vancouver à Halifax est plus court de 125 kilomètres via Ottawa, par exemple, qu'un vol via Toronto.



### 2.3 Ciels ouverts

Avec la ratification du traité «Ciels ouverts» le 23 février 1995, l'Aéroport d'Ottawa a finalement été en mesure d'offrir un service sans escale vers un plus grand nombre de villes américaines. Le service est passé de 21 vols quotidiens vers les États-Unis en 1996 à 39 en 1999, dont la desserte de Boston, New York, Newark, Philadelphie, Washington (Dulles et National), Détroit, Pittsburgh et Chicago. Ces changements ont des répercussions sur la région d'Ottawa-Hull en termes d'emplois et aussi de retombées économiques.

## PARTIE II :

# IMPACT SUR L'EMPLOI DIRECT

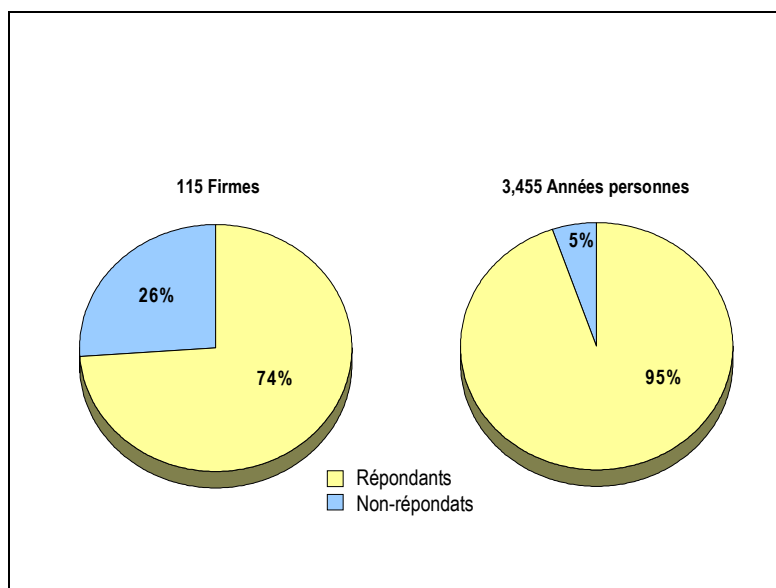
## 3.0 Sondage sur l'emploi

L'emploi à l'aéroport a été mesuré aux moyens d'un sondage réalisé auprès des entreprises présentes physiquement à l'aéroport ou ayant des liens économiques avec l'aéroport. Une liste d'envoi de 115 entreprises a été compilée à partir de renseignements concernant les locataires de l'Administration de l'Aéroport d'Ottawa. Elles représentent presque la totalité de l'activité de l'aviation commerciale à l'Aéroport d'Ottawa et un questionnaire a été envoyé à chacune d'elles. Les caractéristiques de la méthodologie du sondage figurent à l'**Annexe 1** et un échantillon du sondage se trouve à l'**Annexe 2**.

74 % des 115 entreprises contactées pour cette étude ont répondu au sondage sur l'emploi.

Des efforts ont été déployés en vue d'obtenir un taux élevé de réponse au questionnaire au moyen d'un suivi téléphonique. La **Figure 3-1** présente les taux de réponse : 74 % du total des entreprises contactées ont répondu au sondage. Cependant, étant donné que tous les principaux employeurs de l'aéroport ont répondu, le taux de réponse est de 95 % en termes d'emploi<sup>5</sup>. Dans quelques cas, des entreprises n'ont pas fourni de données financières car le siège social, et une grande partie du service de la paie, de la gestion financière et de la comptabilité, se trouve ailleurs. Dans l'ensemble, nous estimons qu'en raison du taux de réponse élevé, la précision de notre calcul de l'impact sur l'emploi direct est très élevée.

<sup>5</sup> L'emploi induit est de 206 postes (185 années-personnes) tel que précisé à l'**Annexe 6**.

**Figure 3-1 Taux de réponse au sondage**

### 3.1 Portée de l'étude

La portée de cette étude concerne l'impact de l'Aéroport d'Ottawa sur l'emploi dans la région métropolitaine d'Ottawa-Hull, c'est-à-dire le nombre total d'emplois créés qui sont directement imputables à l'aéroport. Les entreprises, telles les compagnies aériennes, ayant des employés en poste à de nombreux endroits au pays, ont été priées de fournir des données uniquement sur l'emploi dans la région d'Ottawa-Hull. Certaines compagnies ont des employés du transport aérien qui travaillent non seulement à l'aéroport mais à divers endroits dans la région d'Ottawa-Hull, et nous les avons inclus. Citons comme exemple des gestionnaires des ventes de compagnies aériennes travaillant dans des bureaux au centre-ville. Pour la présente étude, l'emploi a été littéralement mesuré en comptant le nombre d'employés qui travaillent à l'Aéroport d'Ottawa ou occupent des postes liés à l'aviation en dehors de l'aéroport.

Cette étude calcule le nombre total d'emplois créés dans la région d'Ottawa-Hull et attribuables directement à l'aéroport.

#### 3.1.1 Entreprises non reliées à l'aviation

De plus en plus, le travail dans les aéroports implique davantage que des emplois liés au transport aérien. De fait, la Politique nationale des aéroports encourage les aéroports à élargir leur base d'emplois non reliés à l'aviation. L'Aéroport d'Ottawa ne fait pas exception. Il compte un certain nombre d'entreprises industrielles non reliées à l'aviation. Il importe de reconnaître que, même si ces entreprises contribuent à la région de la Capitale nationale, elles ne constituent pas forcément un élément de l'impact économique *direct* de l'aéroport. Si ce dernier venait à fermer, ces entreprises ne cesseraient pas forcément leurs activités. À

l'Aéroport d'Ottawa, les employeurs non reliés à l'aviation présents sur place englobent logen (une compagnie d'enzymes) et le Conseil national de recherches du Canada.

Même si nous excluons des chiffres totaux l'emploi et l'impact économique de ces entreprises non reliées à l'aviation, il est important de reconnaître que ces compagnies constituent un élément de plus en plus important d'une tendance à la diversification de la base économique et d'emploi de l'aéroport<sup>6</sup>.

Même si les entreprises non reliées à l'aviation sont exclues de cette étude, elles fournissent un volet de diversification de plus en plus important pour la base de l'économie et de l'emploi à l'Aéroport d'Ottawa.

### 3.2 Emplois directs, indirects et induits

On peut diviser l'emploi en trois catégories : l'emploi direct, l'emploi indirect et l'emploi induit.

- **L'emploi direct** est l'emploi que l'on peut attribuer au fonctionnement et à la gestion de l'aéroport et des services aériens connexes (p. ex. les employés des compagnies aériennes, les employés de l'Administration aéroportuaire et les services de traiteur).
- **L'emploi indirect** est l'emploi dans les industries non reliées à l'aviation qui est créé à cause de l'activité aéroportuaire (p. ex. les fournisseurs d'aliments aux services de traiteur des compagnies aériennes). C'est l'emploi qui est généré pour appuyer l'emploi direct relié à l'aéroport.
- **L'emploi induit** est l'emploi créé par suite des dépenses effectuées par les personnes ayant un emploi direct ou indirect. Par exemple, un employé décide d'agrandir ou de rénover sa maison, ce qui crée des heures supplémentaires d'emploi (induit) dans l'économie.

Le sondage sur l'emploi se limite à mesurer l'emploi direct. La Partie III du présent rapport montre comment on peut déduire l'emploi indirect et induit, ainsi que les répercussions sur le PIB et la production économique avec l'aide de multiplicateurs. Un rapport rédigé par Erbe et Tretheway intitulé «A Study of Economic Multipliers and their Application to the Economic Impact of the Vancouver International Airport» décrit les problèmes rencontrés lors de l'utilisation des multiplicateurs et décourage généralement leur utilisation. Toutefois, comme nous reconnaissons leur popularité et leur utilité dans certains cas, l'emploi indirect et l'emploi induit à l'Aéroport d'Ottawa sont évalués dans des sections ultérieures du présent rapport.

<sup>6</sup> L'impact économique des activités militaires à l'Aéroport d'Ottawa est également exclu de cette analyse.

### 3.3 Calendrier de l'étude

Le sondage sur l'emploi a été effectué en avril 2000 et les résultats reflètent l'emploi à cette date. Dans l'étude, l'impact sur l'emploi est, dans la mesure du possible, mesuré à la fois en termes de postes et d'années-personnes<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Une année-personne équivaut à 1 832 heures de travail. Consultez l'**Annexe 3** pour obtenir un calcul détaillé du nombre d'heures par année-personne. Les années-personnes sont égales aux «équivalents temps plein (ETP)».

## 4.0 Impact sur l'emploi direct

### 4.1 Introduction

La présente section examine l'impact économique de l'Aéroport d'Ottawa du point de vue de l'emploi : les emplois générés directement par les activités reliées à l'Aéroport d'Ottawa. L'impact de l'Aéroport d'Ottawa sur l'emploi peut être exprimé de trois façons :

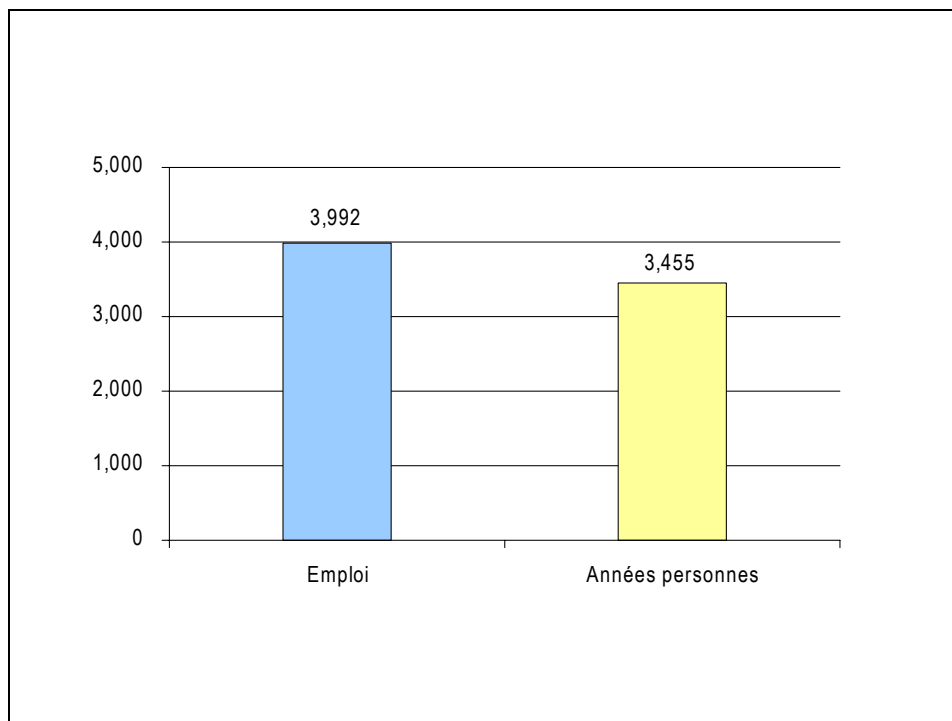
- 1) le nombre d'employés;
- 2) le nombre d'années-personnes;
- 3) les traitements et salaires annuels.

Chacune de ces options est abordée dans la présente section. Étant donné que certains employés de l'aéroport sont saisonniers ou à temps partiel, les données sont ventilées entre les emplois permanents et saisonniers et entre les emplois à temps plein et à temps partiel. Les emplois saisonniers et à temps partiel ont été ajustés pour déterminer des emplois en équivalents temps plein ou en années-personnes.

### 4.2 Postes, années-personnes et salaires

En avril 2000, l'emploi direct à l'Aéroport d'Ottawa comportait 3 992 postes, ce qui représentait 3 455 années-personnes, soit un ratio de 1,16 poste par année-personne. Les détails du calcul de ces chiffres sont donnés à l'**Annexe 4**. La **Figure 4-1** représente graphiquement les postes par rapport aux années-personnes à l'aéroport.

En avril 2000, l'emploi direct à l'Aéroport d'Ottawa représentait 3 992 postes ou 3 455 années-personnes.

**Figure 4-1 Emplois et années-personnes à l'Aéroport d'Ottawa**

Ces personnes reçoivent 129 millions \$ en traitements et salaires, ce qui donne une rémunération moyenne de 32 400 \$ pour les employés de l'aéroport, soit à peu près la même que le salaire provincial annuel moyen qui est de 32 900 \$<sup>8</sup>.

En moyenne, les personnes occupant des postes ayant un rapport direct avec l'Aéroport d'Ottawa reçoivent 32 400 \$ par année, pour un total de 129 millions \$ pour les 3 992 postes.

### 4.3 Emploi induit

Malgré un suivi téléphonique, un certain nombre d'entreprises n'avaient toujours pas répondu au sondage. Pour ces entreprises, l'emploi a été induit. (Les détails sont contenus à l'**Annexe 6**). Parmi les 115 entreprises figurant sur la liste d'envoi, 30 n'avaient envoyé

Pour les 30 entreprises n'ayant pas répondu au sondage, nous avons déduit un total de 206 postes ou de 185 années-personnes.

<sup>8</sup> Statistique Canada. Enquête sur la population active, données de 1999.

aucune donnée. Pour ces sociétés, nous avons fait un calcul induit de 206 postes et de 185 années-personnes<sup>9</sup>. Ces chiffres sont inclus dans les 3 992 postes et les 3 455 années-personnes susmentionnés. L'emploi induit représente 5,4 % des années-personnes et 5,2 % des postes.

#### **4.4 Impartition**

Certaines entreprises sous-traitent des services pour lesquels elles ne possèdent pas l'expertise nécessaire ou bien lorsque cela les avantage sur le plan financier. Par exemple, de nombreuses entreprises de l'aéroport sous-traitent les services de conciergerie, d'entretien général et d'entretien des avions. Le sondage sur l'emploi demandait aux entreprises de mentionner si elles sous-traitaient une partie de leur travail et d'estimer le nombre d'années-personnes concernées<sup>10</sup>. La plupart des entreprises ont été incapables d'évaluer le nombre d'heures annuelles que leur consacraient leurs sous-traitants. D'après la précédente étude d'impact économique de l'Aéroport d'Ottawa et d'autres études semblables, l'impartition représente entre 2 et 3 % du total des emplois à l'aéroport. En prenant une moyenne de 2,5 %, nous avons estimé que l'impartition représentait 85 années-personnes. Le ratio moyen des postes par rapport aux années-personnes (1,16) a été appliqué aux années-personnes d'impartition pour estimer à 99 le nombre de postes en sous-traitance.

<sup>9</sup> L'emploi induit a été calculé, comme l'indique l'Annexe 6, en appliquant une moyenne par type d'entreprise aux compagnies n'ayant pas répondu au sondage. Les moyennes ont été abaissées pour obtenir des résultats conservateurs. Le ratio année-personne par emploi a été utilisé pour augmenter les années-personnes en postes équivalents pour le total de l'emploi induit.

<sup>10</sup> Certaines entreprises sous-traitent des années-personnes à d'autres entreprises qui se trouvent à l'aéroport. Étant donné que ces entreprises participaient à notre sondage, ces années-personnes ont été exclues des années-personnes de sous-traitance. Un exemple serait la ligne aérienne Canadien qui sous-traite ses besoins de manutention au sol à la compagnie Hudson General.

## 5.0 Types d'emploi

### 5.1 Introduction

La présente section examine de plus près l'emploi à l'Aéroport d'Ottawa. Les postes sont ventilés en emplois à temps plein et à temps partiel et en emplois saisonniers et permanents. La section examine aussi l'emploi par type d'entreprise ainsi que par type de métier. Les incidences de l'emplacement sont également prises en considération : l'emploi sur place et l'emploi hors aéroport. L'**Annexe 4** décrit la méthodologie de recherche du sondage sur l'emploi et l'**Annexe 5** présente un tableau résumant les calculs de l'emploi.

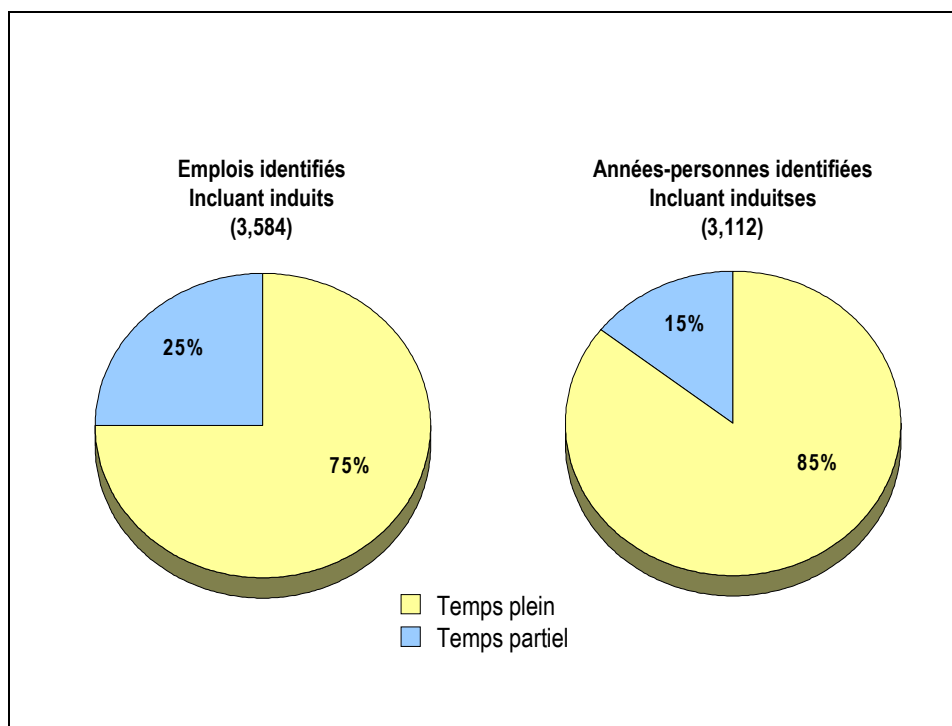
### 5.2 Emplois à temps plein et à temps partiel et emplois permanents et saisonniers

**Emplois à temps plein et à temps partiel.** À l'Aéroport d'Ottawa, les postes sont généralement occupés par des employés à temps plein : 2 689 du total des postes découlant du sondage (incluant les données induites) sont des postes à temps plein tandis que 895 sont des postes à temps partiel. Les emplois à temps partiel à l'Aéroport d'Ottawa représentent 452 années-personnes.

75 % des emplois et 85 % des années-personnes sont des postes à temps plein à l'Aéroport d'Ottawa.

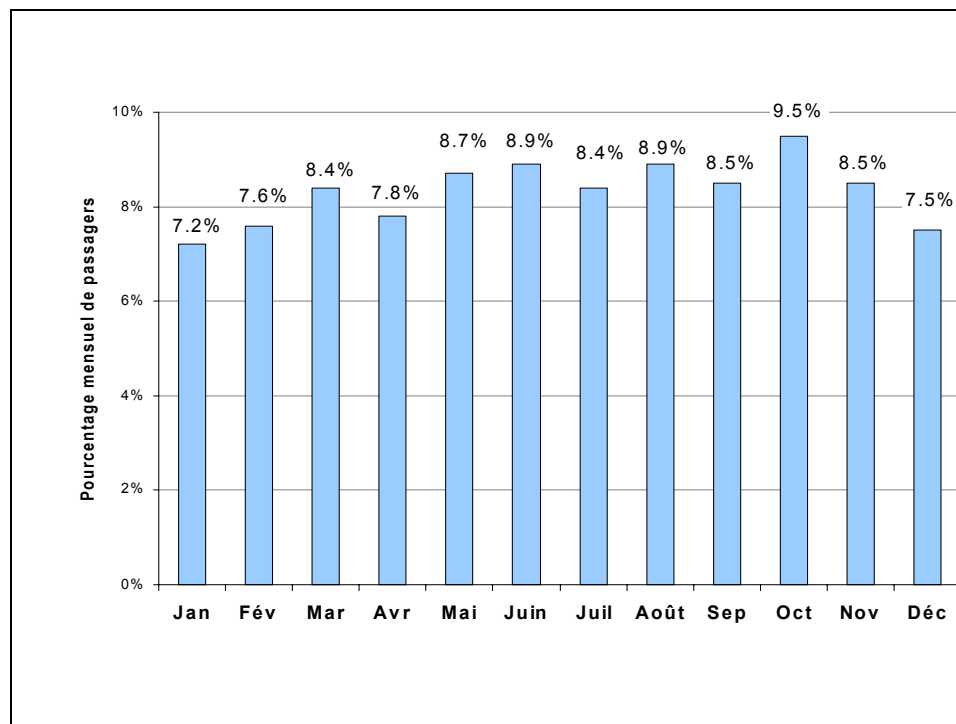
L'emploi à temps plein représente 75 % des postes et 85 % des années-personnes découlant du sondage, comme l'indique la **Figure 5-1**.

**Figure 5-1 Emplois à temps partiel et à temps plein**



**Emplois permanents et saisonniers.** L'industrie de l'aviation connaît généralement des fluctuations annuelles de la demande en raison de son caractère saisonnier et certaines entreprises embauchent davantage de personnel temporaire durant les périodes de pointe. Toutefois, comme le montre la **Figure 5-2**, le trafic à l'Aéroport d'Ottawa ne connaît pas de hauts et de bas extrêmes. Il est probable que la proportion supérieure de gens d'affaires à Ottawa confère un profil plus stable à la demande que sur les marchés davantage axés sur le tourisme.

**Figure 5-2 Caractère saisonnier du trafic voyageurs à l'Aéroport d'Ottawa**



Source : Statistiques sur l'Aéroport d'Ottawa, 1999.

Les résultats du sondage pour l'Aéroport d'Ottawa confirment ce modeste caractère saisonnier sur le marché du transport aérien à Ottawa. Sur un total de 3 584 postes à l'aéroport (y compris les emplois induits), seulement 2 % (71 postes) sont saisonniers. En termes d'années-personnes, les emplois saisonniers à l'aéroport n'en représentent que 23, soit un peu moins de 1 % du total des années-personnes<sup>11</sup>.

Seulement 2 %  
des postes sont  
saisonniers à  
l'Aéroport d'Ottawa.

<sup>11</sup> Il est important de noter que l'on avait demandé aux entreprises de donner les chiffres de l'emploi en avril 2000. Dans l'industrie aérienne, la période de pointe saisonnière arrive généralement en août. On avait demandé aux entreprises si elles embaucheraient des employés saisonniers supplémentaires à cette époque. Les années-personnes représentées par ces employés ont été ajoutées aux chiffres de l'emploi saisonnier.

### **5.3 Emploi par type d'entreprise**

L'Aéroport d'Ottawa abrite de nombreux types d'entreprises diverses, depuis les compagnies aériennes jusqu'aux boutiques de détail en passant par les courtiers en douanes. Il est utile d'étudier l'emploi par type d'entreprise pour souligner l'amalgame particulier des compagnies présentes à l'aéroport.

Les plus importants employeurs à l'aéroport sont les compagnies aériennes, suivies par les compagnies de fret et de messageries et les organismes gouvernementaux. La **Figure 5-3** mentionne le nombre d'employés pour chaque catégorie ainsi que le nombre d'entreprises. Chaque catégorie est abordée dans les sections qui suivent.

**Figure 5-3 Emploi par type d'entreprise**

| Abordé dans la section | Type d'entreprise  | Postes             | Nombre d'entreprises |
|------------------------|--|--------------------|----------------------|
| 5.3.1                  | Transporteurs aériens  | 1 019              | 14                   |
| 5.3.2                  | Courtiers en douanes et groupeurs de marchandises  | 89                 | 10                   |
| 5.3.3                  | Entretien d'aéronefs et manœuvriers d'avions   | 115                | 4                    |
| 5.3.4                  | Concessionnaires de services aéronautiques à l'aéroport et compagnies de ravitaillement en carburant | 103                | 5                    |
| 5.3.5                  | Services de traiteur   | n.d. <sup>12</sup> | 1                    |
| 5.3.6                  | Compagnies de sécurité   | 109                | 4                    |
| 5.3.7                  | Commerces de détail et concessions   | 205                | 12                   |
| 5.3.8                  | Administration de l'aéroport   | 148                | 1                    |
| 5.3.9                  | Transport terrestre*   | 311                | 3                    |
| 5.3.10                 | Compagnies de location de voitures   | 157                | 6                    |
| 5.3.11                 | Compagnies de fret et de messageries   | 602                | 6                    |
| 5.3.12                 | Organismes gouvernementaux   | 317                | 9                    |

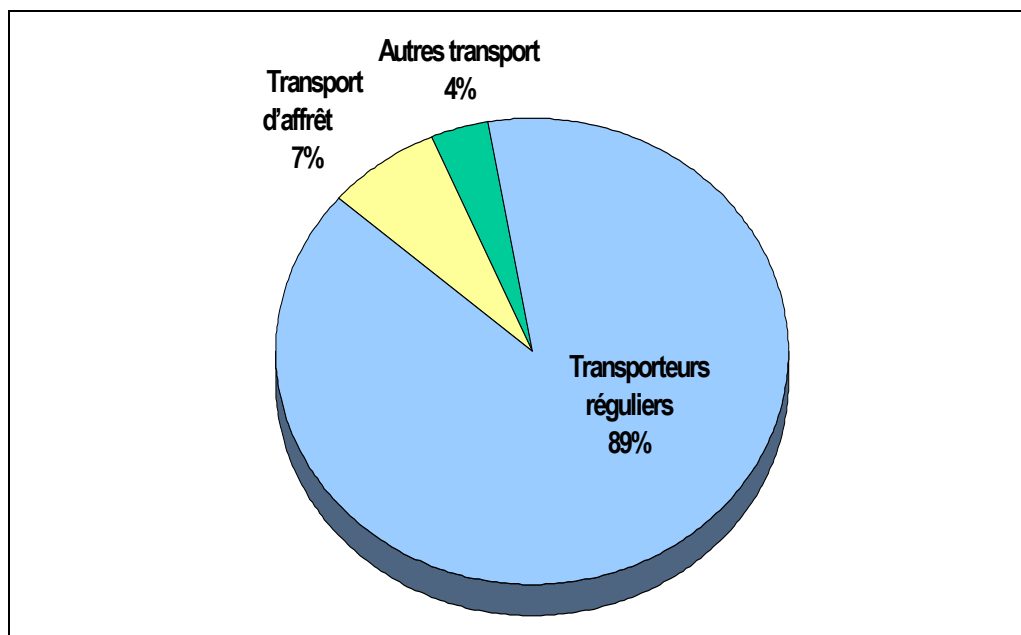
Remarque : Le total des emplois comprend les données induites et le total des entreprises comprend celles pour lesquelles les données ont été induites.

\* Comprend à la fois les données tirées du sondage et les cas particuliers (taxis, limousines et transport en commun).

### **5.3.1 Transporteurs aériens**

Étant donné que les transporteurs aériens représentent la plus vaste catégorie d'employeurs à l'aéroport, avec plus de 1 000 employés, il est utile de fournir des détails supplémentaires sur les types de transporteurs aériens. La **Figure 5-4** présente la ventilation de l'emploi chez les transporteurs aériens par type de transporteur.

<sup>12</sup> Les chiffres sur l'emploi pour les catégories sont exclus de ce tableau pour des raisons de confidentialité.

**Figure 5-4 Emploi par type de transporteur aérien**

Les **transporteurs réguliers** sont ceux qui offrent un service sur des itinéraires fixes sur une base régulière. Ils représentent 908 emplois à l'aéroport, soit 89 % de tous les emplois chez les transporteurs aériens et 23 % du total des emplois à l'aéroport. Ces emplois vont des mécaniciens aux agents du service à la clientèle. Les transporteurs réguliers peuvent également fournir des services à des exploitants de services d'affrètement ou à de plus petits transporteurs réguliers à l'aéroport.

Les transporteurs réguliers représentent près d'un quart de tous les postes à l'Aéroport d'Ottawa.

Les **transporteurs d'affrètement** représentent 7 % de l'emploi chez les transporteurs aériens à l'aéroport avec 75 emplois. Depuis quelques années, les transporteurs d'affrètement redeviennent des joueurs plus importants dans l'industrie canadienne du transport aérien. Ils sont capables de fournir des services d'après la demande prévue et imposent souvent des tarifs inférieurs à ceux des transporteurs réguliers. Les transporteurs d'affrètement ont également la possibilité d'offrir un service direct entre des villes qui ne sont normalement pas desservies par des transporteurs réguliers, comme certaines des collectivités du nord de l'Ontario et du Québec. Le plus souvent, les transporteurs d'affrètement fournissent une partie de leur propre personnel, avec au moins un préposé d'escale. Certains des principaux transporteurs d'affrètement ont leurs propres agents du service à la clientèle, mais les plus petits sous-traitent ces services aux importants transporteurs réguliers ou d'affrètement. La manutention au sol est sous-traitée à Air Canada ou à Hudson General ou aux concessionnaires de services aéronautiques à l'aéroport.

Les **autres services aériens commerciaux**, comme les hélicoptères, représentent 36 emplois à l'aéroport.

### ***5.3.2 Groupeurs de marchandises et courtiers en douanes***

Les groupeurs de marchandises sont les entreprises qui regroupent le fret à envoyer. Elles sont capables d'acheter un gros volume d'espace sur les avions, les trains et les bateaux à un prix réduit qu'elles répercutent partiellement aux expéditeurs. Elles peuvent également fournir des services de courtage en douanes. Il y a au total 10 courtiers en douanes et groupeurs de marchandises à l'Aéroport d'Ottawa, ce qui représente 89 postes.

### ***5.3.3 Entretien d'aéronefs et manœuvriers d'avions***

Les services d'entretien et les manœuvriers d'avion fournissent un appui aux transporteurs aériens et représentent 115 postes à l'aéroport. Ils englobent les compagnies qui fournissent la plupart des services au sol aux avions.

### ***5.3.4 Concessionnaires de services aéronautiques à l'aéroport et compagnies de ravitaillement en carburant***

Les concessionnaires de services aéronautiques à l'aéroport fournissent un certain nombre de services à l'industrie. Le ravitaillement en carburant des petits avions représente habituellement un volet important du service fourni, ainsi que la manipulation et le stationnement des avions. Bon nombre d'entre eux louent des espaces de hangar, de bureau et de stationnement à d'autres compagnies.

Ces activités représentent 103 postes à l'aéroport.

### ***5.3.5 Services de traiteur***

Les services de traiteur préparent et fournissent les repas à servir en vol. Cara est *la seule* compagnie de traiteur ayant une cuisine de l'air à l'Aéroport d'Ottawa. Ce ne sont pas tous les vols quittant l'aéroport qui emportent des repas car certains vols arrivent d'un aéroport plus important et font escale à Ottawa avant de poursuivre leur voyage. Pour des raisons de confidentialité, nous ne pouvons pas fournir de renseignements détaillés sur l'emploi chez Cara et ses chiffres d'emploi ont été inclus dans la catégorie des 'Autres services à l'aéroport' à la section 5.3.12.

### ***5.3.6 Services de sécurité***

Les services de sécurité dans la zone d'inspection des passagers sont fournis par la compagnie Aeroguard Ltd. Il y a également des agents de sécurité et des agents de la GRC qui assurent la sécurité de l'ensemble des passagers et du personnel à l'aéroport. Les services de sécurité offerts par ces entreprises et organismes représentent 109 postes à l'aéroport.

### ***5.3.7 Commerces de détail et concessions***

Un certain nombre de commerces de détail et de concessions fonctionnent à l'aéroport et représentent 215 postes.

### ***5.3.8 Administration de l'aéroport***

L'Aéroport d'Ottawa était auparavant géré par Transports Canada mais il est maintenant dirigé par l'Administration de l'Aéroport d'Ottawa. L'Administration comprend 148 emplois.

### ***5.3.9 Transport terrestre***

Les compagnies de transport terrestre représentent 311 postes. Elles englobent les taxis, les limousines, le transport en commun et le stationnement à l'aéroport. Le transport terrestre est abordé plus en détail dans une section ultérieure intitulée *Cas particuliers*.

### ***5.3.10 Compagnies de location de voitures***

À l'aéroport, il y a six compagnies de location de voitures qui représentent près de 157 postes, dont bon nombre sont à temps partiel et travaillent moins de 25 heures par semaine.

### ***5.3.11 Compagnies de fret aérien et de messageries***

Les entreprises comme Federal Express et Purolator Courier offrent des services de messageries vers d'autres villes par l'intermédiaire de leurs vastes réseaux<sup>13</sup>. Au total, les compagnies de fret aérien et de messageries représentent 602 postes.

### ***5.3.12 Organismes gouvernementaux***

D'autres organismes gouvernementaux sont toujours présents à l'aéroport, notamment Douanes et Accise, Immigration, Agriculture et Travaux publics. Les emplois liés aux gouvernements représentent 317 postes à l'aéroport.

### ***5.3.13 Autres services à l'aéroport***

Les autres employeurs présents à l'aéroport englobent les voyagistes, les compagnies d'entretien, les firmes d'experts-conseils et les compagnies d'assurance. Ces entreprises représentent 671 postes supplémentaires<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> La compagnie Purolator Courier nous a bien fourni le nombre total d'employés à son site à Ottawa, mais elle ne nous a pas donné de détails sur les postes à temps plein et à temps partiel ou sur les catégories d'emploi. Nous les avons estimés d'après des renseignements confidentiels obtenus auprès d'un autre site de Purolator.

<sup>14</sup> Les données sur les services de traiteur sont également incluses dans les 671 postes car on ne pouvait pas les présenter séparément en raison de la confidentialité des renseignements. Il n'y a en effet qu'une seule compagnie de services de traiteur à l'Aéroport d'Ottawa.

### 5.3.14 Cas particuliers

Dans certains secteurs, le comptage du nombre de postes serait trompeur, si bien que nous avons effectué certains ajustements pour tenir compte du véritable impact sur l'emploi de ces services particuliers (p. ex. les taxis, les limousines, le transport en commun et l'emploi relié à l'aéroport dans les hôtels). Même si l'impact rajusté des services de taxi, de limousine et de transport en commun a été inclus dans les chiffres susmentionnés concernant le transport terrestre, il est utile de souligner leurs particularités.

**Taxis.** Pour prendre des passagers à l'aéroport, les taxis doivent posséder un permis délivré par l'aéroport. La compagnie Westway Airport Taxi s'est vu délivrer 128 permis de taxi à l'aéroport pour un ramassage ouvert autorisé. Il y a également un certain nombre de taxis qui détiennent un permis pour un ramassage organisé à l'aéroport. Il s'agit notamment de taxis de la région de Gloucester (Blue Line Taxi, Capital Taxi, Deville Taxi, Beta Taxi et Crystal Taxi) et d'un certain nombre de taxis de la région de Cumberland. Au total 106 permis sont délivrés à ces compagnies. Toutefois, ces chauffeurs ne passent qu'une infime partie de leur temps de travail total à l'aéroport. Ces taxis ont également le droit de débarquer des passagers à l'aérogare ainsi que les autres taxis n'ayant pas de permis.

Les taxis représentent  
230 postes ou 191  
années-personnes  
d'emploi à l'Aéroport  
d'Ottawa.

Au total, 191 années-personnes (230 postes) sont attribuées au service de taxis à l'aéroport. Les détails des calculs se trouvent à l'**Annexe 7**.

**Limousines.** Au total, 30 compagnies de limousines ont un permis pour travailler à l'aéroport, avec un parc combiné de 98 véhicules. Toutefois, les chauffeurs de limousines ne passent qu'une petite partie de leur temps à l'aéroport, ce qui ne donne que 5 années-personnes. Les détails sont fournis à l'**Annexe 8**.

**Transport en commun.** La compagnie OC Transpo offre un service entre l'aéroport et le centre-ville 7 jours sur 7 de 4 h 55 à 1 h 30 du matin en semaine et d'environ 5 h 30 à 1 h 45 du matin les fins de semaine. L'autobus circule tous les jours toutes les 15 minutes, à l'exception des horaires très matinaux et très tardifs où il passe à peu près toutes les demi-heures. L'impact de l'aéroport sur le transport en commun représente 23 années-personnes d'après le calcul figurant à l'**Annexe 9**.

**Hôtels.** Malgré un lien économique important entre les voyages d'affaires et d'agrément par voie aérienne et les séjours à l'hôtel, l'emploi dans un hôtel n'est généralement pas considéré comme le résultat direct d'activités aéroportuaires.

Dans quelques domaines, il existe un lien direct entre les hôtels et les activités aéroportuaires : les arrêts de nuit des équipages des avions et un arrêt de nuit obligatoire pour certains passagers en correspondance entre deux vols. Un sondage distinct a été préparé pour les hôtels puisqu'un tel emploi n'est pas facile à mesurer mais est directement attribuable à l'aéroport. Une copie du sondage destiné aux hôtels se trouve à l'**Annexe 11**. Nous avons décidé d'attribuer une partie de l'emploi total dans les hôtels à titre d'emploi direct dans l'aviation, en fonction du pourcentage du total des nuits d'hôtel incombant aux équipages ou aux passagers en correspondance.

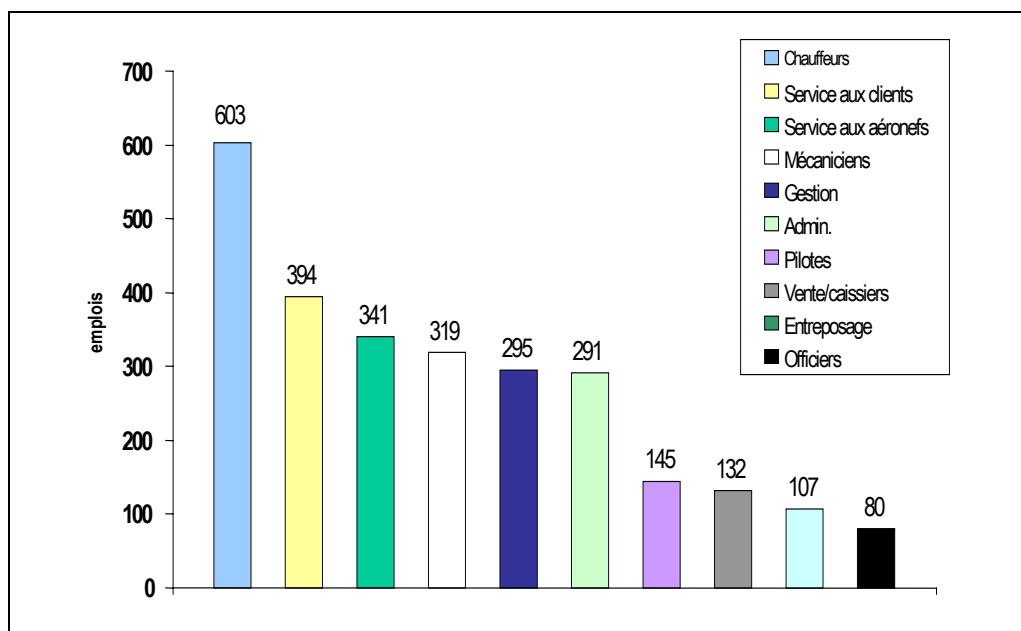
Le repos aux escales des équipages d'avion et les arrêts de nuit des passagers en correspondance représentent au total 38 années-personnes dans les hôtels d'Ottawa.

Au total, 10 hôtels ont participé à l'étude. Ils représentent 38 années-personnes d'emplois directement reliés à l'aéroport (34 années-personnes pour le repos aux escales des équipages des compagnies aériennes et 4 années-personnes pour les séjours de nuit des passagers en correspondance).

#### 5.4 Types de postes

À l'Aéroport d'Ottawa, les employés occupent de nombreux types de postes différents allant des représentants du service à la clientèle aux gestionnaires en passant par les mécaniciens. Le plus important groupe de travailleurs à l'aéroport est celui des chauffeurs, surtout parce que le transport terrestre et les compagnies de messageries représentent ensemble plus de 900 postes, tel que mentionné précédemment. En raison des réponses incomplètes concernant les types de postes dans les entreprises, les chiffres ne sont présentés que pour les compagnies ayant répondu à cette question (86 % des firmes sondées ont fourni ces données). La **Figure 5-5** présente la répartition des dix principaux types de postes à l'Aéroport d'Ottawa.

Le principal groupe de travailleurs à l'aéroport est celui des chauffeurs, suivis des agents du service à la clientèle.

**Figure 5-5 L'emploi selon le type de poste**

### 5.5 Emploi à l'aéroport ou hors aéroport

Le sondage sur l'emploi demandait aux entreprises si elles étaient physiquement situées à l'aéroport ou hors aéroport mais dans la région. Pour être inclus comme un élément d'emploi direct, les employeurs hors aéroport doivent exécuter des fonctions à l'aéroport ou reliées à l'aviation pour des compagnies situées à l'aéroport. Presque tous les emplois directs recensés à l'aéroport se trouvent sur place, avec 97 % des postes. Seulement 3 % des postes sont situés en dehors de l'aéroport, ce qui en fait une entité économique importante par elle-même.

97 % de l'emploi direct se trouve sur place.

## PARTIE III :

# AUTRES IMPACTS ÉCONOMIQUES

## 6.0 Effets multiplicateurs

Les chapitres précédents ont abordé et mesuré l'impact sur l'emploi *direct* attribuable au fonctionnement de l'aéroport. Mais en plus de ces emplois directs, d'autres secteurs de l'économie dépendent de l'activité à l'aéroport. L'emploi *indirect* englobe les postes des fournisseurs pour les activités primaires de l'aéroport ainsi que des entreprises «d'aval» comme divers secteurs des industries manufacturières et touristiques.

En outre, l'économie bénéficie d'un stimulant général lorsque, par exemple, un employé de l'aéroport décide de rénover une maison et crée donc des heures d'emploi supplémentaires dans l'industrie de la construction. Ces répercussions d'un stimulus général sur l'emploi sont appelées l'emploi *induit*. L'impact total sur l'emploi est la somme des retombées directes, indirectes et induites.

En plus des impacts directs, l'Aéroport d'Ottawa crée également des impacts indirects et induits dans l'économie.

|   |                           |
|---|---------------------------|
|   | Emploi direct             |
| + | Emploi indirect           |
| + | <u>Emploi induit</u>      |
|   | Impact total sur l'emploi |

Les emplois indirects et induits sont déduits en utilisant des multiplicateurs de ratio. Les détails des calculs impliqués dans cette section sont inclus à l'**Annexe 10**. Ici, nous faisons état des multiplicateurs simples et des principaux résultats. Tout d'abord, les multiplicateurs d'emploi de type ratio de l'industrie aéronautique que nous avons utilisés sont présentés à la **Figure 6-1**.

**Figure 6-1 Multiplicateurs de l'emploi de type ratio (par année-personne d'emploi direct)**

|                                    | Multiplicateur | Impact cumulatif |
|------------------------------------|----------------|------------------|
| Années-personnes d'emploi direct   | 1,0000         | 1,0000           |
| Années-personnes d'emploi indirect | 0,6286         | 1,6286           |
| Années-personnes d'emploi induit   | 0,6454         | 2,2740           |

Emploi indirect : Statistique Canada, Division des entrées-sorties.  
 Emploi induit : Statistique Canada, Système de comptabilité nationale, Tableau II.C.3. *Total des emplois directs et indirects générés dans la province de production par emploi direct.*

Par conséquent, chaque emploi à l'aéroport touche en fin de compte 1,274 année-personne supplémentaire d'emploi, soit en appuyant des fournisseurs, soit en appuyant l'économie en général. Le tableau ci-après donne les résultats de l'impact possible de l'Aéroport d'Ottawa sur l'emploi avec les multiplicateurs.

Chaque emploi à l'aéroport touche en fin de compte 1,274 années-personnes supplémentaires d'emploi indirect et induit.

**Figure 6-2 Emploi direct, indirect et induit à l'Aéroport d'Ottawa (2000)**

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Années-personnes d'emploi direct   | 3 455        |
| Années-personnes d'emploi indirect | 2 172        |
| Années-personnes d'emploi induit   | 2 230        |
| <b>Total</b>                       | <b>7 857</b> |

L'aéroport peut donc être un facilitateur économique pour un total de 7 857 années-personnes. En plus des 3 455 années-personnes d'emploi direct à l'Aéroport d'Ottawa, nous en déduisons que 2 172 années-personnes supplémentaires chez les fournisseurs et les industries des utilisateurs et 2 230 années-personnes dans l'économie en général peuvent être induites par les dépenses de l'aéroport.

En incluant les retombées des multiplicateurs, l'Aéroport d'Ottawa peut être responsable de 7 850 années-personnes d'emploi au total.

## 7.0 Impacts sur le PIB et la production économique

### 7.1 Introduction

Même si la présente étude se concentre sur l'impact de l'Aéroport d'Ottawa sur l'emploi, il est important de reconnaître à quel point l'aéroport contribue à l'économie de l'Ontario et du Québec. Les deux mesures les plus courantes de la contribution économique (en plus de l'emploi) sont la *production économique* et le *produit intérieur brut (PIB)*. La production économique correspond en gros aux revenus bruts, tandis que le PIB mesure la valeur ajoutée.

Pour trouver la production économique d'un secteur, on ajoute les revenus des diverses entreprises de ce secteur. Toutefois, il faut faire preuve de prudence pour éviter le comptage double<sup>15</sup>. Le PIB prend en gros les revenus nets d'une entreprise ou d'une industrie et en soustrait les versements effectués aux fournisseurs pour les matières et les services. Il reste la valeur ajoutée, c'est-à-dire la valeur utilisée pour la prestation des services et la valeur du capital. Pour différencier la production économique du PIB, prenons comme exemple *la vente au détail* des automobiles. La production économique de la vente au détail des automobiles est élevée : les revenus bruts obtenus pour les véhicules vendus. Sa valeur ajoutée est beaucoup plus faible car les sommes représentant les services en main-d'œuvre et en capital chez les concessionnaires automobiles sont faibles comparativement au prix de vente final. Le gros de la valeur d'un véhicule est produit par le constructeur automobile.

Une méthode pour mesurer la production économique et la valeur ajoutée consiste à demander aux entreprises, par le biais d'un sondage, de fournir des renseignements sur leurs revenus bruts, les montants versés aux fournisseurs, etc. Le sondage effectué pour la présente étude demandait bien ces revenus et ces dépenses. Toutefois, de nombreuses entreprises ont rechigné à donner ces chiffres et le taux de réponse a été faible. En gonflant les quelques réponses obtenues pour essayer d'évaluer la production économique et le PIB pour l'ensemble de la collectivité aéroportuaire, on obtient vraisemblablement des résultats très inexacts.

<sup>15</sup> Envisageons d'ajouter les revenus des compagnies aériennes à ceux des services de traiteur. Les premiers correspondent au prix final du billet payé par le consommateur. Les coûts des repas en vol fournis par les services de traiteur sont inclus dans le prix de ce billet. Ils constituent une dépense pour la compagnie aérienne mais un revenu pour le service de traiteur. En ajoutant les revenus bruts tirés des billets à ceux des services de traiteur, on aboutit à un double comptage des revenus des services de traiteur : ils sont inclus une première fois dans le prix du billet et une deuxième fois dans la somme versée par le transporteur au service de traiteur.

Une autre méthode consiste à déduire la production économique et le PIB à partir des données sur l'emploi en utilisant des multiplicateurs<sup>16</sup>. Tel que discuté à l'**Annexe 10**, il faut utiliser les multiplicateurs avec précaution car ils posent de nombreux problèmes. Néanmoins, ils constituent une méthode efficace pour avoir une idée de l'ampleur des retombées économiques.

## 7.2 Impact économique de l'emploi sur la production

La **Figure 7-1** donne les résultats des diverses mesures financières directes de l'impact économique de l'Aéroport d'Ottawa. En outre, le tableau fournit les retombées possibles de ces mesures avec des multiplicateurs.

En utilisant les multiplicateurs économiques de Statistique Canada pour la production et l'emploi, on constate que les 3 455 années-personnes à l'Aéroport d'Ottawa rapportent 365 millions de dollars en production économique directe. En outre, on génère 298 millions de dollars supplémentaires en retombées indirectes et 295 millions de dollars en retombées induites par les achats des employés occupant un emploi direct et indirect.

En incluant les retombées indirectes et induites, l'Aéroport d'Ottawa apporte une contribution proche d'un milliard de dollars à la production économique.

**Figure 7-1 Impacts économiques : Mesures financières – Production, PIB et salaires en millions de dollars à l'Aéroport d'Ottawa (2000)**

|              | Production               | PIB                      | Salaires                 |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Direct       | 365,5 millions \$        | 184,3 millions \$        | 129,4 millions \$        |
| Indirect     | 297,8 millions \$        | 123,2 millions \$        | 85,3 millions \$         |
| Induit       | 294,9 millions \$        | 148,7 millions \$        | 84,8 millions \$         |
| <b>Total</b> | <b>958,1 millions \$</b> | <b>456,1 millions \$</b> | <b>299,5 millions \$</b> |

## 7.3 Impact économique de l'emploi sur le PIB

Les multiplicateurs absolus des entrées-sorties de Statistique Canada pour le PIB, créés dans l'économie, peuvent également être déduits. Nous constatons que les 3 455 années-personnes à l'Aéroport d'Ottawa produisent environ 184 millions de dollars en

<sup>16</sup> Plus précisément, on utilise des multiplicateurs absolus. Les multiplicateurs de ratio nous permettent de déduire les retombées indirectes et induites à partir des mesures de l'emploi direct. La production et le PIB sont déduits des données sur l'emploi en utilisant des multiplicateurs absolus.

PIB direct, 123 millions en PIB indirect et 149 millions induits par les achats à valeur ajoutée des employés occupant un emploi direct ou indirect.

Étant donné que les salaires des employés représentent un fort pourcentage de la valeur ajoutée (PIB), le chiffre obtenu pour la rémunération des employés a été multiplié pour obtenir des retombées indirectes et induites tel qu'illustré ci-dessus. Remarquez que les salaires versés aux employés représentent 70 % du PIB direct et 35 % de la production économique directe.

En incluant les retombées indirectes et induites, la contribution de l'Aéroport d'Ottawa au PIB représente 456 millions de dollars.

## PARTIE IV : COMPARAISON ET CONCLUSIONS

### 8.0 Tendances des impacts sur l'emploi

#### 8.1 Introduction

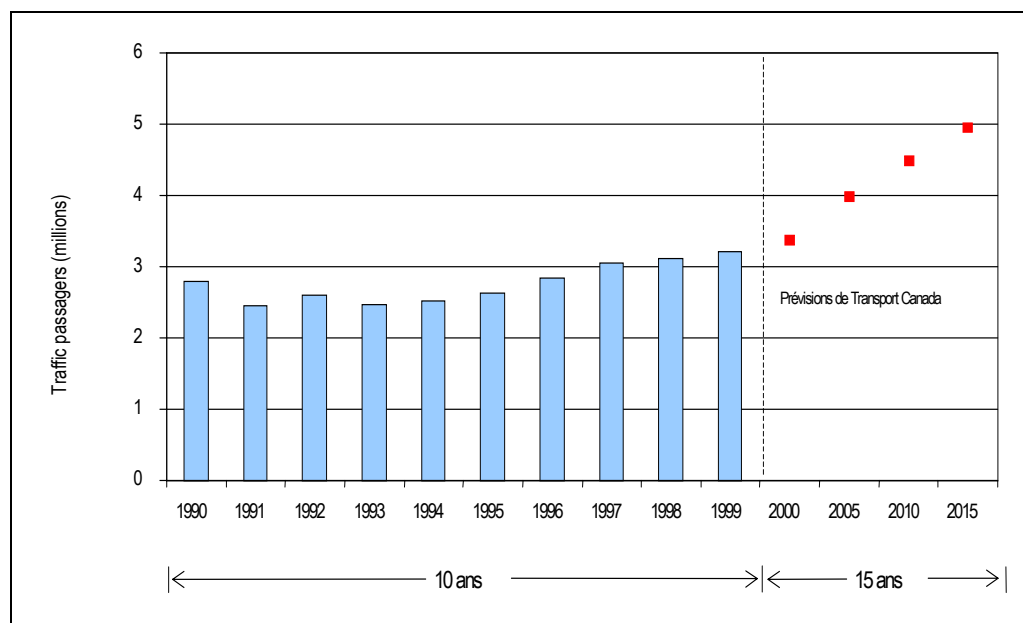
En 1990, la firme ADI Ltd. a effectué une étude d'impact économique de l'Aéroport international d'Ottawa. En 1996, Lisa Erbe et Mike Tretheway, de l'Université de la Colombie-Britannique, et l'Administration de l'Aéroport international de Vancouver ont effectué une étude de l'impact direct économique et sur l'emploi, ainsi qu'un certain nombre d'études d'impacts micro-économiques. La méthodologie de 1990 est quelque peu différente de celle utilisée lors des études de 1996 et de 2000. Néanmoins, il est utile de comparer l'emploi et d'autres chiffres pour voir quels effets ont eu sur l'aéroport les changements intervenus dans l'industrie du transport aérien.

L'étude de 1990 a permis de constater que l'aéroport avait un impact sur 100 entreprises et était responsable de 2 895 emplois dans la région de la Capitale nationale et au-delà. En dehors d'identifier 20 années-personnes à temps partiel, l'étude n'a fait aucune estimation du nombre d'années-personnes à l'aéroport en 1990. L'étude de 1996 a constaté que 83 entreprises à l'aéroport étaient responsables de 2 852 emplois directs ou de 2 370 années-personnes dans la région de la Capitale nationale.

Dans la prochaine section, nous y apportons des corrections afin de fournir une comparaison plus significative entre les trois années des études : 1990, 1996 et 2000. Tout d'abord, nous abordons l'évolution de l'activité à l'Aéroport d'Ottawa au cours des dix dernières années.

#### 8.2 L'Aéroport d'Ottawa : hier et aujourd'hui

**Augmentation du trafic commercial.** À l'Aéroport d'Ottawa, le trafic commercial a généralement augmenté au cours des dix dernières années. Nous avons assisté à une croissance régulière du trafic depuis les baisses vécues au début des années 90. Le trafic est passé de 2,7 millions de voyageurs et 136 738 mouvements d'avions itinérants en 1990 à 3,2 millions de passagers et 139 094 mouvements d'avions itinérants en 1999. La **Figure 8-1** illustre le trafic voyageurs au fil du temps et englobe les prévisions de Transports Canada concernant les passagers à l'Aéroport d'Ottawa.

**Figure 8-1 Trafic voyageurs au fil du temps à l'Aéroport d'Ottawa**

### 8.3 L'emploi en 1990, 1995 et 2000

#### 8.3.1 L'emploi : les postes

L'étude de 1990 comportait certains emplois qui ne relèvent pas de la portée de notre étude. Plus précisément, l'étude englobait certains emplois qui étaient générés à l'extérieur de la région de la Capitale nationale. Étant donné que les études de 1995 et de 2000 mesurent l'impact sur l'emploi de l'aéroport uniquement sur la **région de la Capitale nationale (RCN)**, il faut éliminer les emplois à l'extérieur de la RCN pour comparer les résultats, ce que nous faisons dans le tableau suivant.

**Figure 8-2 Impact économique de l'aéroport sur la région de la Capitale nationale**

|  | Emplois ajustés de 1990 | Emplois de 1995 | Emplois de 2000 |
|--|-------------------------|-----------------|-----------------|
| L'emploi d'après l'étude de la firme ADI : | 2 895 postes            | -               | -               |
| moins l'emploi à l'extérieur de la RCN :   | 525 postes              | -               | -               |
|  | 2 370 postes            | 2 852 postes    | 3 992 postes    |

### 8.3.2 L'emploi : les années-personnes

L'étude de 1990 ne fait qu'une seule fois des commentaires sur les emplois à temps partiel et les années-personnes. À des fins de comparaison, les nouvelles et les anciennes études feront certaines hypothèses concernant l'emploi à temps partiel à l'aéroport en 1990.

- Les travailleurs à temps partiel font 25 heures par semaine.
- Les travailleurs à temps partiel travaillent 30 semaines par an.
- À moins d'indication contraire dans l'étude de 1990, tous les emplois sont supposés être à temps plein.

Avec ces hypothèses, il est possible d'obtenir une estimation des années-personnes en 1990. L'étude de 1990 avait constaté qu'il y avait 300 postes à temps partiel à l'aéroport et 20 équivalents temps plein supplémentaires identifiés comme *Autres emplois à temps partiel*. Les 300 postes représentent 122 années-personnes, ce qui amène le total des emplois à temps partiel de 1990 à 142 années-personnes. Le tableau ci-dessous compare l'emploi à temps partiel à l'aéroport pour les trois années à l'étude.

**Figure 8-3 Emploi à temps partiel : Études antérieures comparativement à 2000**

|                  | 1990 | 1995 | 2000 |
|------------------|------|------|------|
| Postes           | 320  | 765  | 895  |
| Années-personnes | 142  | 318  | 452  |

Il est maintenant possible de comparer les années-personnes et pas seulement les postes pour les trois années à l'étude. Comme le montre la **Figure 8-4**, l'emploi a augmenté d'environ 1 600 postes ou de 1 300 années-personnes depuis 1990. Il s'agit d'une augmentation de 68 % des postes et de 58 % des années-personnes au cours des dix dernières années.

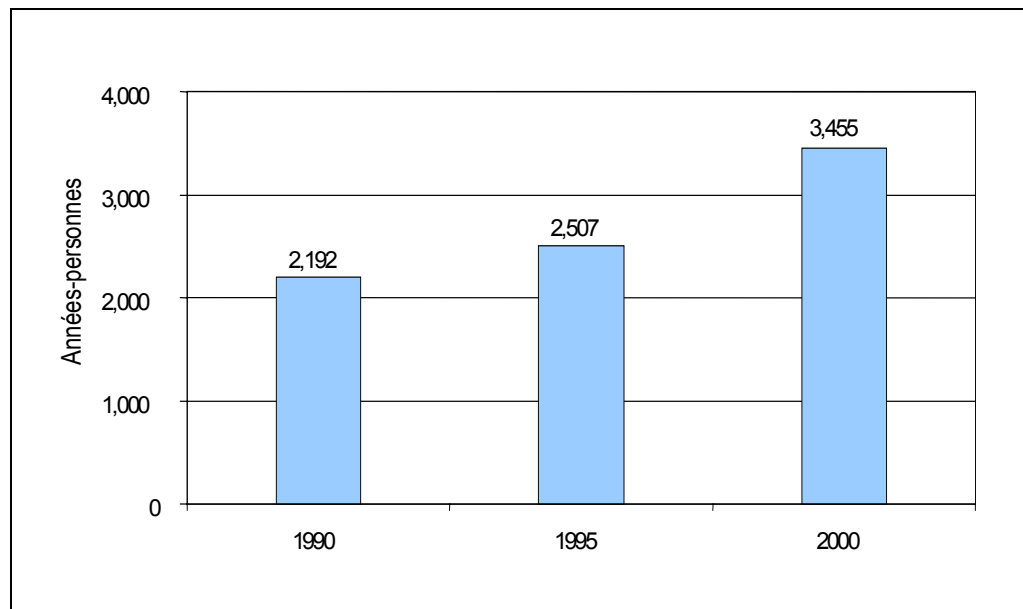
Depuis 1990, l'emploi à l'Aéroport d'Ottawa a augmenté d'environ 1 600 postes ou de 68 %.

**Figure 8-4 Postes et années-personnes : Études antérieures comparativement à 2000**

|                  | 1990  | 1995  | 2000  |
|------------------|-------|-------|-------|
| Postes           | 2 370 | 2 852 | 3 992 |
| Années-personnes | 2 192 | 2 507 | 3 455 |

Une comparaison des années-personnes pour les trois études est représentée graphiquement à la **Figure 8-5**.

**Figure 8-5 Années-personnes : Études antérieures comparativement à 2000**



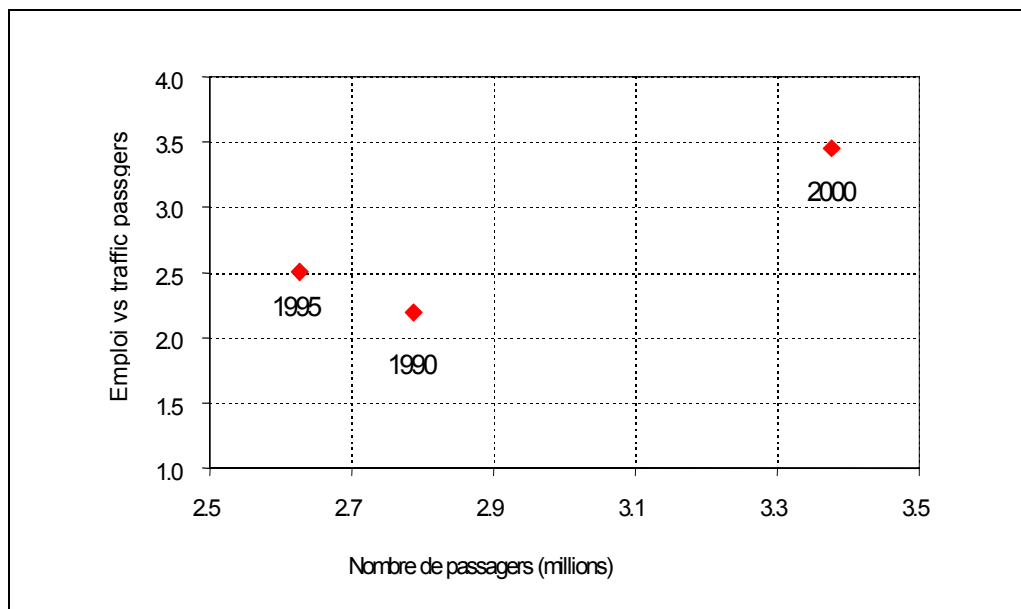
#### **8.4 Prévisions du trafic et projections de l'emploi**

La **Figure 8-1** a déterminé la tendance historique récente du trafic voyageurs à l'Aéroport d'Ottawa, ainsi que les prévisions de Transports Canada pour la prochaine décennie. Le trafic devrait croître de 3,2 millions de passagers par an à 3,9 millions en 2005, 4,5 millions en 2010 et 5 millions en 2015. À mesure que le trafic augmentera, on prévoit que l'emploi fera de même à l'aéroport.

Dans de nombreux cas, les planificateurs, les analystes des aéroports et les décideurs aimeraient connaître les niveaux futurs d'emploi à l'aéroport. Ce n'est pas l'objectif de la présente étude de fournir un ensemble définitif de prévisions de l'emploi futur à l'aéroport. Avec seulement trois points de référence (les études sur l'emploi de 1990, 1996 et 2000), toute prévision fera l'objet d'une grande spéculation. Néanmoins, nous ferons remarquer quelques indications au chapitre de l'emploi futur.

Pour prévoir l'emploi, il semble raisonnable de commencer par prévoir le nombre de passagers que desservira l'aéroport, et ensuite d'utiliser une relation entre les passagers et l'emploi pour obtenir la prévision de l'emploi.

La **Figure 8-6** détermine les années-personnes par rapport aux passagers pour les trois années au cours desquelles l'emploi a été mesuré.

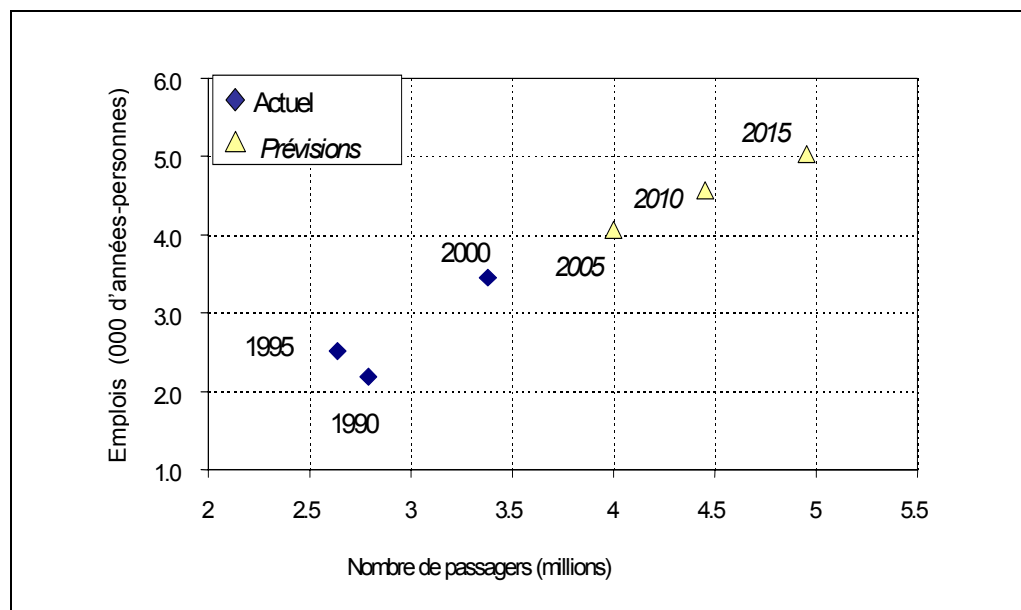
**Figure 8-6 L'emploi par rapport au trafic voyageurs**

L'estimation du trafic voyageurs pour l'an 2000 (3,4 millions de passagers) laisse entendre qu'il y a en moyenne à peine plus de 1 000 années-personnes d'emploi (1 160 postes) pour chaque million de passagers qui passent par l'aéroport. Ce ratio a grimpé de 787 années-personnes par million de passagers qu'il était en 1990 et de 954 en 1995. Le ratio à la hausse indique une plus grande activité à valeur ajoutée à l'Aéroport d'Ottawa. Une analyse de régression de la relation entre les postes et les niveaux de trafic a été envisagée mais, étant donné qu'il n'y a que trois points de référence (1990, 1995 et 2000), il a été décidé de ne pas utiliser de tels résultats.

Pour produire des prévisions de l'emploi futur à l'aéroport, un ratio de 1 000 années-personnes par million de passagers a été utilisé avec les prévisions de Transports Canada pour les niveaux futurs du trafic voyageurs à l'Aéroport d'Ottawa. Les données sur les passagers et les données sur l'emploi qui en résultent sont illustrées à la **Figure 8-7** et présentées graphiquement à la **Figure 8-8**.

**Figure 8-7 Données sur les passagers et sur l'emploi (données et prévision)**

| Année                    | Passagers                     | Emploi<br>(Années-personnes) |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1990<br>réalité          | 2 788 879                     | 2 192                        |
| 1995<br>réalité          | 2 626 804                     | 2 507                        |
| 2000                     | 3 377 000<br><i>prévision</i> | 3 455<br>réalité             |
| 2005<br><i>prévision</i> | 4 000 000                     | 4 100                        |
| 2010<br><i>prévision</i> | 4 500 000                     | 4 575                        |
| 2015<br><i>prévision</i> | 4 950 000                     | 5 025                        |

**Figure 8-8 Prévisions de l'emploi**

## 9.0 Résumé et conclusions

La **Figure 9-1** résume l'impact économique de l'Aéroport d'Ottawa en avril 2000. Tel que mentionné dans le rapport, les chiffres concernant l'impact économique indirect et induit ont été produits à l'aide de multiplicateurs économiques et il faut donc les considérer avec beaucoup de prudence.

**Figure 9-1 Impact économique de l'Aéroport d'Ottawa : Impacts annuels en avril 2000**

| Type d'impact | Production économique | PIB           | Traitements et salaires | Emploi       |              |
|---------------|-----------------------|---------------|-------------------------|--------------|--------------|
|               | Millions              | Millions      | Millions                | Postes       | A-P          |
| Direct        | 365 \$                | 184 \$        | 129 \$                  | 3 992        | 3 455        |
| Indirect      | 298 \$                | 123 \$        | 85 \$                   | 2 509        | 2 172        |
| Induit        | 295 \$                | 149 \$        | 844 \$                  | 2 277        | 2 230        |
| <b>Total</b>  | <b>958 \$</b>         | <b>456 \$</b> | <b>299 \$</b>           | <b>9 079</b> | <b>7 857</b> |

On peut tirer un certain nombre de conclusions de cette étude.

- Avec près de 4 000 postes directs, l'Aéroport international d'Ottawa est un important moteur économique pour la région de la Capitale nationale.
- La croissance des emplois a été forte. Au cours des cinq dernières années (durant lesquelles l'exploitation de l'aéroport a été transférée à l'Administration de l'Aéroport international d'Ottawa), 1 140 nouveaux postes ont été créés, ce qui représente une croissance stupéfiante de 40 % (8 % par an).
- Ces postes versent des salaires d'environ 130 millions de dollars.
- L'aéroport contribue pour plus de 350 millions de dollars en production économique directe.
- Si on tient compte des effets multiplicateurs, la contribution totale de l'aéroport à la région de la Capitale nationale peut alors atteindre près de 8 000 postes et 950 millions de dollars en production économique (450 millions de dollars en PIB).

Même si cette étude a documenté l'impact économique observable de l'aéroport, elle minimise encore sa véritable contribution économique. De nombreuses entreprises d'Ottawa dépendent énormément des services fournis à l'Aéroport d'Ottawa. Il existe certains liens entre l'Aéroport d'Ottawa et d'autres secteurs de l'économie ontarienne, comme la fabrication à haute technologie. Sans un service aérien fréquent, commode et abordable à destination d'Ottawa, de nombreuses entreprises pourraient déménager, en emmenant avec elles des emplois de haute qualité et des revenus. Cet impact de l'Aéroport d'Ottawa est

beaucoup plus difficile à mesurer mais, en fin de compte, constitue peut-être le plus important de tous.

## GLOSSAIRE

**Activité économique :** (aussi appelée **Production économique**) Le produit fini né de la transformation des intrants en biens. Le produit fini ne doit pas forcément être un bien tangible (par exemple les connaissances), pas plus qu'il ne doit être utilisé (par exemple, la pollution). Ou, plus généralement, le processus de transformation des facteurs de production en biens et services désirés pour la consommation.

**Analyse des multiplicateurs :** Une analyse utilisant des multiplicateurs économiques dans lesquels les impacts économiques indirects et induits sont quantifiés. Essentiellement, un chiffre multiplicateur est appliqué à «l'impact économique directement retraçable» pour produire des effets indirects et totaux.

**Caractère saisonnier :** Le caractère saisonnier existe lorsque l'offre et la demande d'un produit ont un rapport direct avec la saison durant laquelle ce produit est consommé. Par exemple, les stations de ski subissent des changements de revenus par suite du caractère saisonnier. L'aéroport et les services aéroportuaires connaissent également un caractère saisonnier par suite des périodes de vacances, etc.

**Emploi direct :** L'emploi qui peut être attribué à l'exploitation et à la gestion de l'aéroport et des services aériens connexes. Il englobe tout l'emploi à l'Aéroport international : les employés des compagnies aériennes, les fournisseurs connexes, les employés de l'Administration de l'aéroport, etc.

**Emploi indirect :** L'emploi dans des industries non reliées à l'aviation qui résulte de l'activité de l'aéroport. Par exemple, les fournisseurs de nourriture aux services de traiteur pour les compagnies aériennes seraient considérés comme un emploi indirect. C'est l'emploi qui est généré pour appuyer l'emploi direct relié à l'aéroport.

**Emploi induit :** L'emploi créé par suite des dépenses engagées par les particuliers détenant un emploi indirect ou direct. Par exemple, un employé décide d'agrandir ou de rénover sa maison, ce qui crée des heures supplémentaires de travail dans l'économie.

**Employés permanents à temps partiel :** Les employés qui travaillent moins de 35 heures par semaine, 48 semaines par an.

**Employés permanents à temps plein :** Les employés qui travaillent entre 35 et 40 heures par semaine, 48 semaines par an.

**Employés saisonniers à temps partiel :** Les employés travaillant moins de 35 heures par semaine, moins de 48 semaines par an.

**Employés saisonniers à temps plein :** Les employés travaillant entre 35 et 40 heures par semaine, moins de 48 semaines par an.

**Équivalent temps plein :** (également **Année-personne**) Un équivalent temps plein équivaut au nombre d'heures qu'une personne travaillerait à temps plein pendant un an. Dans la présente étude, nous avons calculé qu'une année d'un équivalent temps plein équivaut à 1 832 heures. Les années d'équivalent temps plein sont utiles parce que les travailleurs à temps partiel et saisonniers ne représentent pas un emploi à temps plein.

**Impact de l'emploi :** L'analyse de l'impact de l'emploi détermine l'impact économique de l'emploi en termes de postes créés et de traitements et salaires versés. Dans le cas de l'aéroport, le nombre direct, indirect et induit de postes ou d'années-personnes créés à l'aéroport est étudié pour donner un instantané des activités de l'aéroport.

**Multiplicateur :** Les multiplicateurs économiques sont utilisés pour déduire les effets indirects et induits d'un secteur particulier de l'économie. Ils se présentent sous diverses formes avec une définition et une application différentes. Un multiplicateur est un chiffre qui serait multiplié par les effets directs dans le but de calculer les effets indirects et induits.

**PIB :** (également **Valeur ajoutée**) La mesure de la valeur monétaire des biens et services mis à la disposition de la nation par suite de l'activité économique dans le pays.

**PNB :** Le PNB est égal au PIB plus le revenu net des biens provenant de l'étranger.

**Transport terrestre :** À l'aéroport, le transport terrestre englobe tous les véhicules qui transportent des passagers de l'aéroport aux villes ou des villes à l'aéroport. Cela comprend les services de taxis, de limousines, de navettes et de transport en commun.

**Travail sous-traité :** Tout travail qui est effectué pour une compagnie par une personne qui ne figure pas sur la liste de paie ou tout travail effectué par une compagnie distincte. En règle générale, les entreprises sous-traitent du travail dans des domaines dans lesquels elles n'ont aucune expertise ou lorsque cette méthode présente des avantages financiers.

**YOW :** L'Aéroport d'Ottawa.

# ANNEXES

# Annexe 1 : Méthodologie du sondage

## A1.1 Identification de la population du sondage

Toutes les entreprises sondées dans le cadre de cette étude sont impliquées dans l'industrie du transport aérien ou appuient directement des activités de l'aéroport dans le cadre de leurs principaux secteurs d'activités. À nos propres fins, et pour faciliter les réponses au sondage, la population a été répartie dans les 12 catégories énumérées dans le **Tableau A1-1**. Ces catégories sont fondées sur les types de services que les entreprises offrent et sur leur structure d'emploi. Le sondage a été envoyé à l'ensemble de la population plutôt qu'à un échantillon à partir duquel il aurait fallu gonfler les résultats du sondage. Pour la précision des résultats, nous avons ciblé un taux de réponse de 100 % pour les principaux employeurs et nous avons atteint cet objectif.

La population du sondage a été déterminée en utilisant les listes d'envoi de l'aéroport et les listes de locataires fournies par l'Aéroport d'Ottawa. Les listes d'entreprises sous-traitantes ont été obtenues en demandant aux entreprises si elles sous-traitaient des services essentiels et à qui. Étant donné qu'un certain nombre d'entreprises sous-traitent des services qui sont internes à d'autres (p. ex. les services de conciergerie), il a fallu identifier le travail sous-traité afin d'offrir une image complète de l'emploi à l'Aéroport d'Ottawa.

Les entreprises et les services non reliés à l'aviation, qui sont basés à l'aéroport, sont exclus de cette étude car ils n'ont pas d'impact direct sur les activités de l'aéroport, pas plus qu'ils ne constituent un résultat direct de l'aéroport. L'étude s'est également limitée aux activités commerciales exercées à l'aéroport. L'emploi militaire a été exclu.

### Nombre total d'entreprises sondées par catégorie

| Type d'entreprise  | Nombre d'entreprises en 2000 |
|--|------------------------------|
| Transporteurs aériens  | 14                           |
| Services et entretien à l'aéroport   | 28                           |
| Concessionnaires de services aéronautiques à l'aéroport et compagnies de ravitaillement en carburant | 5                            |
| Fabrication et formation reliées à l'aviation  | 3                            |
| Services de traiteur   | 1                            |
| Services de sécurité   | 4                            |
| Transport terrestre  | 3                            |
| Location de voitures   | 6                            |
| Commerces de détail et concessions   | 12                           |
| Organismes gouvernementaux   | 10                           |
| Hôtels   | 10                           |
| Autres services reliés à l'aviation  | 19                           |
| <b>Total</b>   | <b>115</b>                   |

### A1.2 Conception du questionnaire

Il a été décidé qu'un questionnaire serait la méthode la plus efficace pour obtenir les renseignements. L'**Annexe 2** contient une copie du questionnaire et de la lettre d'accompagnement.

### A1.3 Déroulement du sondage

Le questionnaire du sondage a été livré en mains propres aux entreprises, en leur mentionnant verbalement de quoi il s'agissait et l'importance d'y répondre. Même si les résultats de chaque entreprise sont confidentiels, nous avons comptabilisé les réponses et assuré un suivi téléphonique pour rappeler aux entreprises de renvoyer le sondage et pour leur offrir une nouvelle copie au cas où elles auraient égaré l'original.

### A1.4 Analyse des résultats

Les résultats du sondage ont été compilés dans une base de données et analysés en regroupant les domaines spécifiques. Le type d'entreprise et le lieu ont été codés pour faciliter le tri et l'analyse. Les données sont mémorisées dans une base de données pour

faciliter leur utilisation lors de mises à jour ultérieures ou pour explorer d'autres aspects des données.

## **Annexe 2 : Questionnaire et lettre d'accompagnement**

# AÉROPORT INTERNATIONAL MACDONALD-CARTIER D'OTTAWA

## ÉTUDE D'IMPACT ÉCONOMIQUE

### SONDAGE SUR L'EMPLOI



Ce sondage fait partie d'une mise à jour de l'étude d'impact économique de l'Aéroport d'Ottawa de 1996. L'étude constitue un très bon moyen de transmettre l'importance du secteur de l'aviation à la collectivité de la région métropolitaine d'Ottawa-Hull et aux décideurs. Nous vous demandons de remplir ce sondage d'ici le 20 avril. Les instructions concernant le renvoi du sondage figurent à la dernière page. Afin que les résultats du sondage puissent refléter pleinement l'ampleur véritable de la base d'emploi de l'aéroport, il importe que toute la collectivité de l'aéroport y participe. Nous apprécions énormément le temps et les efforts que vous y consacrerez.

**AVRIL 2000**

## 1.0 Renseignements généraux

Nous avons besoin de savoir qui vous êtes et dans quel secteur d'activité vous travaillez.

Nom de l'entreprise : \_\_\_\_\_

Adresse de l'entreprise : \_\_\_\_\_

Ville (Province) : \_\_\_\_\_ Code postal : \_\_\_\_\_

Personne-ressource : \_\_\_\_\_ Titre : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_ Télécopieur : \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_ Page web : \_\_\_\_\_

Veillez mentionner l'emplacement général de votre entreprise :

- À l'aéroport (située physiquement à l'aéroport)
- Hors aéroport (pas physiquement située à l'aéroport, mais à l'intérieur de la municipalité régionale d'Ottawa-Carleton et de l'Outaouais)

Les chiffres que vous allez fournir dans les sections qui suivent sont strictement confidentiels et ne seront utilisés que sous une forme globale pour déterminer l'impact total sur l'emploi de l'Aéroport d'Ottawa. Aux fins de la présente étude, il est important que les chiffres fournis soient aussi précis et récents que possible.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>REVENUS</b>                    |  |
| Exercice financier le plus récent |  |
| <b>DÉPENSES</b>                   |  |
| Exercice financier le plus récent |  |

## 2.0 Type d'entreprise (cochez une seule case)

Si vous travaillez dans plus d'un des secteurs suivants, veuillez choisir celui qui, à votre avis, apporte la plus grande contribution économique à l'Aéroport d'Ottawa :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Transporteur régulier                                   | <input type="checkbox"/> 13. Fournisseur de pièces détachées d'avion      |
| <input type="checkbox"/> 2. Transporteur d'affrètement                              | <input type="checkbox"/> 14. Fabrication reliée à l'aviation              |
| <input type="checkbox"/> 3. Hélicoptère   | <input type="checkbox"/> 15. Formation reliée à l'aviation                |
| <input type="checkbox"/> 4. Avion-taxi  |   |
| <input type="checkbox"/> 5. Transporteur privé                                      | <input type="checkbox"/> 16. Service de traiteur                          |
|   |   |
| <input type="checkbox"/> 6. Exploitant de terminal                                  | <input type="checkbox"/> 17. Entreprise de sécurité                       |
| <input type="checkbox"/> 7. Groupeur de fret, agent de fret, etc.                   |   |
| <input type="checkbox"/> 8. Courtier en douanes                                     | <input type="checkbox"/> 18. Messagerie ou compagnie locale de camionnage |
|   | <input type="checkbox"/> 19. Hôtel  |
| <input type="checkbox"/> 9. Entretien des avions                                    | <input type="checkbox"/> 20. Taxi, autobus, limousine                     |
| <input type="checkbox"/> 10. Manœuvrier d'avions                                    | <input type="checkbox"/> 21. Location de voitures                         |
| <input type="checkbox"/> 11. Ravitaillement en carburant                            | <input type="checkbox"/> 22. Magasin de détail, restaurant à l'aéroport   |
| <input type="checkbox"/> 12. Concessionnaire de services aéronautiques à l'aéroport | <input type="checkbox"/> 23. Organisme gouvernemental                     |
|   | <input type="checkbox"/> 24. Autre (veuillez préciser) :                  |

## 3.0 Emploi total

Notre première question concerne le nombre total d'employés de votre organisation qui sont impliqués avec l'Aéroport d'Ottawa. Le chiffre fourni devrait être le nombre total d'employés figurant sur la liste de paie, incluant les employés à temps plein et à temps partiel, mais ne devrait pas inclure le travail sous-traité. Ce dernier sera abordé plus tard au cours du sondage. Votre chiffre pour les employés figurant sur la liste de paie devrait inclure tous les employés présents à l'aéroport, plus tous les autres employés travaillant dans la région d'Ottawa-Hull et dont les emplois ont un rapport direct avec le transport aérien. Par exemple, il faudrait inclure un gestionnaire des ventes d'une compagnie aérienne travaillant dans un bureau du centre-ville d'Ottawa.

|   |  |
|---|--|
| <b>NOMBRE TOTAL D'EMPLOYÉS :</b><br>Au 1 <sup>er</sup> avril 2000 |  |
| <b>PAIE ANNUELLE TOTALE :</b><br>Excluant les avantages sociaux   |  |

## 4.0 Employés à temps plein et à temps partiel

La présente section a pour but de répartir le nombre total d'employés en employés à temps plein et à temps partiel et en employés permanents et saisonniers.

### 4.1 EMPLOYÉS PERMANENTS

- Du nombre total d'employés susmentionné, combien de ces employés **permanents** sont à temps plein et combien à temps partiel?

|  |  |
|--|--|
| Nombre d'employés permanents à temps plein   |  |
| Nombre d'employés permanents à temps partiel |  |

Pour les employés à **temps partiel**, combien d'heures travaillent-ils en moyenne par semaine?

- Nombre d'heures hebdomadaires : \_\_\_\_\_

### 4.2 EMPLOYÉS SAISONNIERS

- En raison du caractère saisonnier de l'industrie du transport aérien, il est important pour nous de mesurer l'ampleur des besoins de main-d'œuvre à ces périodes spéciales de l'année.
- Du nombre total d'employés susmentionné, combien sont des employés **saisonniers** et combien d'entre eux sont à temps plein et combien à temps partiel?

|   |  |
|---|--|
| Nombre total d'employés saisonniers           |  |
| Nombre d'employés saisonniers à temps plein   |  |
| Nombre d'employés saisonniers à temps partiel |  |

Pour les travailleurs saisonniers, combien de semaines par année travailleront-ils approximativement en 2000?

- Nombre de semaines par an : \_\_\_\_\_

Pour les travailleurs à **temps partiel**, combien d'heures travailleront-ils en moyenne par semaine?

- Nombre d'heures hebdomadaires : \_\_\_\_\_

## 5.0 Emploi sur place et hors site

*Si vous le souhaitez, vous pouvez mentionner le pourcentage du total des employés qui entre dans chaque catégorie.*

Aux fins du présent sondage, les travailleurs sur place sont définis comme étant les employés qui travaillent à l'Aéroport d'Ottawa. Les travailleurs hors site sont ceux qui travaillent en dehors de l'aéroport mais exécutent principalement des fonctions reliées à l'aéroport ou à l'aviation (p. ex. les gestionnaires des ventes d'une compagnie aérienne dans un bureau du centre-ville).

Du nombre total d'employés, combien travaillent sur place et combien travaillent hors site?

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>NOMBRE D'EMPLOYÉS SUR PLACE</b> |  |
| <b>NOMBRE D'EMPLOYÉS HORS SITE</b> |  |

## 6.0 Diversité de l'emploi

Pour refléter la diversité de l'emploi à l'Aéroport d'Ottawa, veuillez nous fournir une ventilation du total des employés (à temps plein et à temps partiel) par poste ou par fonction, à l'exclusion des employés saisonniers.

|                                       | Nombre d'employés |
|---------------------------------------|-------------------|
| Personnel de gestion/supervision      |                   |
| Employé de bureau                     |                   |
| Commis/agent des ventes               |                   |
| Personnel de bord                     |                   |
| Personnel d'entretien des avions      |                   |
| Pilote                                |                   |
| Mécanicien                            |                   |
| Gens de métier (électricien, etc.)    |                   |
| Chauffeur/livraison/ramassage         |                   |
| Travailleur de la production          |                   |
| Travailleur des services alimentaires |                   |
| Agent de sécurité                     |                   |
| Répartiteur                           |                   |
| Serveur/serveuse                      |                   |
| Cuisinier                             |                   |
| Plongeur/aide-serveur                 |                   |
| Barman/barmaid                        |                   |
| Agent                                 |                   |
| Autre (précisez) :                    |                   |
|                                       |                   |
| Total :                               |                   |

## 7.0 Impartition et sous-traitance

Étant donné que ne nous voulons pas exclure d'emplois à l'Aéroport d'Ottawa, nous aimerions savoir brièvement si votre entreprise sous-traite des services importants qui sont exécutés à l'aéroport.

### 7.1 Entreprises sous contrat

Sous-traitez-vous des fonctions à d'autres entreprises? (par exemple, des services de conciergerie, des services de restauration à bord, etc.)

- OUI, veuillez mentionner quelles fonctions : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- NON

Dans l'affirmative, nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous fournir les noms et/ou les adresses des entreprises afin que nous puissions les contacter pour les inclure dans notre sondage. Veuillez joindre une liste des entrepreneurs ou utilisez l'espace ci-dessous.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 7.2 Employés à contrat

Si vous payez des personnes à contrat et non sur votre liste de paie, veuillez mentionner le nombre de ces employés. Nous aimerions inclure ces personnes dans nos chiffres totaux concernant l'emploi.

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Nombre d'employés à contrat</b> |  |
|------------------------------------|--|

### 7.3 Heures de sous-traitance

Enfin, avez-vous une idée approximative de la quantité de travail que vos sous-traitants vous fournissent? Si possible, séparez les chiffres pour chaque fonction de service.

- Nombre d'heures annuelles \_\_\_\_\_
- Nombre d'employés à contrat \_\_\_\_\_

Merci de votre aide pour remplir ce sondage.

Votre participation est capitale pour nous

afin de déterminer l'emploi

et

l'impact économique de l'Aéroport international d'Ottawa.

Veillez retourner ce sondage le plus tôt possible, avant le  
20 avril, à l'adresse suivante :

**Étude d'impact économique  
a/s Service du marketing  
À l'attention de Karen Hakib  
Administration de l'Aéroport international  
d'Ottawa  
50, chemin de l'Aéroport – Pièce 3117  
Gloucester (Ontario)  
K1V 9B4**

**Si vous êtes dans l'aérogare, nous  
aimerions recevoir le sondage par porteur.**

**Ou par télécopieur à l'attention de John  
Spinks au numéro (613) 248-2068**

**Ou par courriel à [ivc@vegacom.on.ca](mailto:ivc@vegacom.on.ca)**

Si vous avez des questions, veuillez téléphoner  
à Martin Copeland au numéro (613) 799-3663.



Objet : Étude d'impact économique

Le 12 avril 2000

À :

Nous apprécions énormément la relation qu'entretient l'Administration de l'Aéroport international d'Ottawa avec la collectivité aéroportuaire. Je pense que nous pouvons tous être fiers du travail accompli au service du public voyageurs à l'Aéroport d'Ottawa.

L'Administration de l'aéroport entreprend actuellement une mise à jour de l'étude d'impact économique de l'Aéroport international d'Ottawa. Nous le faisons pour informer le public de la contribution que l'aéroport, les compagnies aériennes, les fournisseurs et les autres membres de la collectivité aéroportuaire ont sur l'économie locale. Nous recevons de nombreuses demandes en vue d'obtenir ces renseignements. En outre, puisque nous avons encore beaucoup de pain sur la planche pour construire un meilleur aéroport, il importe que la collectivité continue d'apprécier les contributions que nous faisons à l'économie régionale et ontarienne.

Le dernier examen de l'impact économique de l'Aéroport international d'Ottawa a été effectué au printemps de 1996. Depuis lors, l'impact total de la stratégie canado-américaine «Cielles ouverts» a été réalisé et l'industrie canadienne du transport aérien a évidemment subi un important changement structurel. Durant cette période, le trafic a connu une croissance assez forte, grâce aux industries de haute technologie de la région d'Ottawa et à la bonne santé globale de l'économie. Nous tenons à savoir quelle a été l'influence sur la valeur économique de l'Aéroport d'Ottawa.

Pour entreprendre cette importante étude, nous avons besoin de votre collaboration pleine et entière. J'apprécierais énormément de pouvoir compter sur votre participation au sondage ci-joint qui, à mon avis, ne devrait pas vous prendre beaucoup de temps. Les données ne pourront pas être compilées et analysées avant que tout le monde ait fourni ses renseignements et, par conséquent, pour nous permettre d'achever l'étude le plus tôt possible, nous vous demandons de remplir le questionnaire et de nous le retourner d'ici le jeudi 20 avril.

Nous reconnaissons que certains des renseignements à recueillir peuvent être de nature confidentielle. Toutefois, lorsque nous publierons les résultats, les données ne seront présentées que sous une forme globale, si bien que les chiffres concernant une entreprise en particulier ne pourront pas être divulgués, même implicitement.

Nous recevons l'aide des mêmes personnes qui ont effectué l'étude de 1996. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à communiquer avec moi au 248-2088 ou avec Martin Copeland au 799-3663 ou par courriel à [ivc@vegacom.on.ca](mailto:ivc@vegacom.on.ca). Permettez-moi de vous réitérer à l'avance mes remerciements pour votre collaboration à cette étude extrêmement importante. Nous attendons le plaisir de pouvoir partager les résultats avec vous.

John Spinks

Vice-président, Expansion des affaires et marketing

## Annexe 3 :

### Calcul des heures par année-personne

Voici le détail des calculs du nombre moyen d'heures par année-personne (équivalent temps plein) :

|         |            |                                   |
|---------|------------|-----------------------------------|
|         | 365        | jours par an                      |
| Moins : | (104)      | jours de fin de semaine           |
|         | (11)       | congés statutaires                |
|         | (15)       | jours de congés en moyenne        |
|         | <u>(6)</u> | <u>jours de congés de maladie</u> |
|         | 229        | jours par année-personne          |
|         | <u>* 8</u> | <u>heures par jour de travail</u> |
|         | 1 832      | heures par année-personne         |

Les journées de travail varient de 7 à 8 heures. Toutefois, pour avoir des résultats conservateurs, nous avons supposé une journée de travail de 8 heures<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Nous utilisons essentiellement une mesure des heures rémunérées par année. En utilisant une mesure des heures productives par année avec des journées de travail de 6 heures et demie (8 heures moins 1 heure pour le déjeuner et deux pauses-thé/café de 15 minutes), on obtiendrait 1 495 heures par année-personne.

## Annexe 4 : Méthodologie de la recherche

Voici la méthodologie utilisée dans diverses sections du rapport pour trouver les impacts économiques.

**Années-personnes et postes :** Il faut faire une distinction entre les postes et les années-personnes pour obtenir une véritable valeur de l'impact sur l'emploi pour l'Aéroport d'Ottawa. Par exemple, un impact sur l'emploi de 200 postes n'est pas aussi important si tous les postes sont à temps partiel à raison de 25 heures par semaines. Pour obtenir les années-personnes à partir des postes, il faut assimiler les emplois à temps partiel et saisonniers à des équivalents temps plein. Tel que précisé à l'**Annexe 3**, une année-personne d'emploi équivaut à 1 832 heures de travail par an.

- Les années-personnes *de travail permanent à temps partiel* ont été obtenues en multipliant les heures de travail à temps partiel par semaine de chaque entreprise (mentionnées dans le sondage) par 48 semaines de travail par année et en divisant par 1 832.
- Les années-personnes *de travail saisonnier à temps plein* ont été obtenues en multipliant les emplois saisonniers à temps plein de chaque entreprise par 40 heures par semaine et par le nombre de semaines de travail saisonnier (tel que mentionné dans le sondage) et en divisant par 1 832.
- Les années-personnes *de travail saisonnier à temps partiel* ont été obtenues en multipliant les heures par semaine de travail saisonnier à temps partiel de chaque entreprise par le nombre de semaines de travail saisonnier (tel que mentionné dans le sondage) et en divisant par 1 832.

Ces années-personnes ont ensuite été ajoutées aux emplois à temps plein rapportés dans le sondage pour obtenir le total des années-personnes pour l'Aéroport d'Ottawa.

**Emploi induit :** Les calculs de l'emploi induit sont abordés en détail à l'**Annexe 6**. L'emploi induit a été calculé en appliquant une moyenne par type d'entreprise au nombre d'entreprises n'ayant pas répondu dans chaque catégorie. Les moyennes ont été réduites pour obtenir des résultats conservateurs. Le ratio années-personnes/postes, tiré des résultats du sondage, a été appliqué pour gonfler les années-personnes.

**Emploi sous contrat :** Certaines entreprises sous-traitent des années-personnes à d'autres firmes présentes à l'aéroport, tandis que d'autres ont recours à des firmes qui sont situées en ville. Les années-personnes pour le travail sous-traité pour des firmes sur place n'ont pas

été incluses dans l'emploi sous contrat. Par ailleurs, les heures-personnes pour le travail sous-traité effectué par des entreprises en dehors de l'aéroport (qui n'ont pas été sondées) ont été incluses. L'emploi pour le travail sous-traité a été estimé d'après les résultats d'études antérieures car la majorité des entreprises ont été incapables de fournir le nombre d'heures que leur consacrent leurs sous-traitants durant l'année.

## Annexe 5 :

# Total des employés et des années-personnes

| <b>Total des employés et des années-personnes</b> |               |                         |
|---|---------------|-------------------------|
| <b>Aéroport d'Ottawa</b>                          |               |                         |
| <b>en avril 2000</b>                              |               |                         |
|   | <b>Postes</b> | <b>Années-personnes</b> |
| Emploi d'après les sondages renvoyés              | 3 378         | 2 928                   |
| Emploi induit pour les non-répondants             | 206           | 185                     |
| Emploi sous-traité                                | 99            | 85                      |
| Cas particuliers**                                | 309           | 256                     |
| <b>Total</b>                                      | <b>3 992</b>  | <b>3 455*</b>           |

\* Le total ne correspond pas car les chiffres ont été arrondis.

\*\* Les cas particuliers englobent les taxis, les limousines, le transport en commun et les emplois hôteliers reliés à l'aéroport.

## Annexe 6 : Emploi induit

Le tableau qui suit présente le nombre d'années-personnes induites qui a été calculé pour chaque type d'entreprise n'ayant pas répondu. Certains ajustements ont été apportés aux chiffres pour tenir compte des valeurs aberrantes et pour maintenir des résultats raisonnables. Lorsque les données étaient disponibles pour l'étude de 1996, les estimations pour l'année 2000 ont été effectuées sur une base individuelle.

| Calculs de l'emploi induit   |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| Entreprises n'ayant pas répondu  | Nombre d'entreprises n'ayant pas répondu | A-P moyennes par entreprise <sup>#</sup> | Moyenne ajustée des A-P par entreprise | Total des années-personnes induites <sup>*</sup> |
| Transporteur régulier  | 1  | 129                                      | 97                                     | 2  |
| Transporteurs d'affrètement  | 2  | 22                                       | 16                                     | 32   |
| Autre service aérien   | 1  | 26                                       | 20                                     | 10   |
| Courtier en douanes et groupeur de marchandises  | 1  | 8  | 6                                      | 6  |
| Concessionnaires de services aéronautiques à l'aéroport et compagnies de ravitaillement en carburant   | 2  | 9  | 7                                      | 45   |
| Service de sécurité  | 1  | 15                                       | 11                                     | 11   |
| Messageries  | 3  | 72                                       | 54                                     | 10   |
| Location de voitures   | 2  | 15                                       | 11                                     | 23   |
| Magasins de détail   | 3  | 13                                       | 10                                     | 18   |
| Organisme gouvernemental   | 1  | 49                                       | 37                                     | 10   |
| Soutien aux avions   | 3  | 6  | 4                                      | 13   |
| Autres services reliés à l'aviation  | 11                                       | 3  | 2                                      | 27   |
| <b>TOTAL</b>   |  |  |  | <b>206</b>                                       |
| Remarques :  |  |  |  |  |
| <sup>#</sup> Moyenne des années-personnes, à l'exclusion des valeurs aberrantes.   |  |  |  |  |
| <sup>*</sup> Le total des A-P induites est égal à la moyenne rajustée multipliée par le nombre d'entreprises n'ayant pas répondu, sauf lorsque des estimations plus précises étaient disponibles pour des entreprises individuelles n'ayant pas répondu. |  |  |  |  |

## Annexe 7 : Taxis<sup>18</sup>

### Hypothèses :

- Il y a 128 taxis détenteurs d'un permis comptant 170 chauffeurs chez Westway Airport Taxi (ramassage ouvert autorisé).
- Westway a un personnel administratif (répartiteurs, gestionnaires, etc.) qui totalise 6 postes ou 5,5 années-personnes.
- On estime un ratio de 0,85 année-personne par poste dans l'industrie du taxi.
- Il y a 106 taxis détenteurs d'un permis comptant 118 chauffeurs pour un ramassage organisé permis. En 1999, ces taxis ont représenté environ 4 400 ramassages.
- La course moyenne en taxi dure 45 minutes (10 minutes d'attente + 20 minutes de parcours + 15 minutes de retour à vide).

### En conséquence :

- La compagnie Westway représente environ 109 années-personnes d'embarquements.
- Les ramassages organisés par taxi représentent 2 années-personnes (4 400 voyages fois 0,75 heure divisés par 1 832 heures par année-personne).
- Les années-personnes attribuées aux débarquements sont égales à 111.

On estime que 191 années-personnes sont attribuées au service de taxis à destination et en provenance de l'aéroport. Le ratio des années-personnes par rapport aux chauffeurs de Westway a été appliqué aux années-personnes attribuables aux autres taxis pour estimer le nombre d'emplois que représentaient ces années-personnes. Avec les chauffeurs de Westway, les taxis représentent au total 230 postes à l'Aéroport d'Ottawa.

<sup>18</sup> Les renseignements utilisés pour calculer l'emploi dans les compagnies de taxis ont été fournis par le Service du transport terrestre de l'Aéroport d'Ottawa.

## Annexe 8 : Service de limousines<sup>19</sup>

Il y a au total 30 compagnies de limousines détentrices d'un permis qui peuvent embarquer et débarquer des passagers à l'aéroport. Le parc combiné est composé des véhicules suivants :

59 berlines  
28 limousines à carrosserie allongée  
9 minibus  
2 fourgons à bagages  
**98 véhicules au total**

On suppose que chaque véhicule correspond à un chauffeur. Toutefois, étant donné qu'une partie seulement de la journée de travail de chaque chauffeur est consacrée à des trajets reliés à l'aéroport, le nombre d'années-personnes associé aux limousines est nettement inférieur au nombre de chauffeurs.

Hypothèses :

- Il y a eu environ 7 290 ramassages en limousine en 1999.
- Il y a approximativement 50 % de débarquements en moins que d'embarquements.
- La durée moyenne d'un voyage en limousine est de 47 minutes (15 minutes de temps d'attente + 20 minutes de temps de trajet + 20 minutes de voyage de retour à vide pour 60 % des limousines).

Par conséquent :

- Il y a eu au total environ 10 930 voyages en limousine en 1999.
- Ces voyages ont représenté 8 561 heures d'emploi (10 930 voyages fois 47 minutes converties en heures).
- Cela représente un total de 5 années-personnes d'emploi (8 561 divisé par 1 832 heures par année-personne).

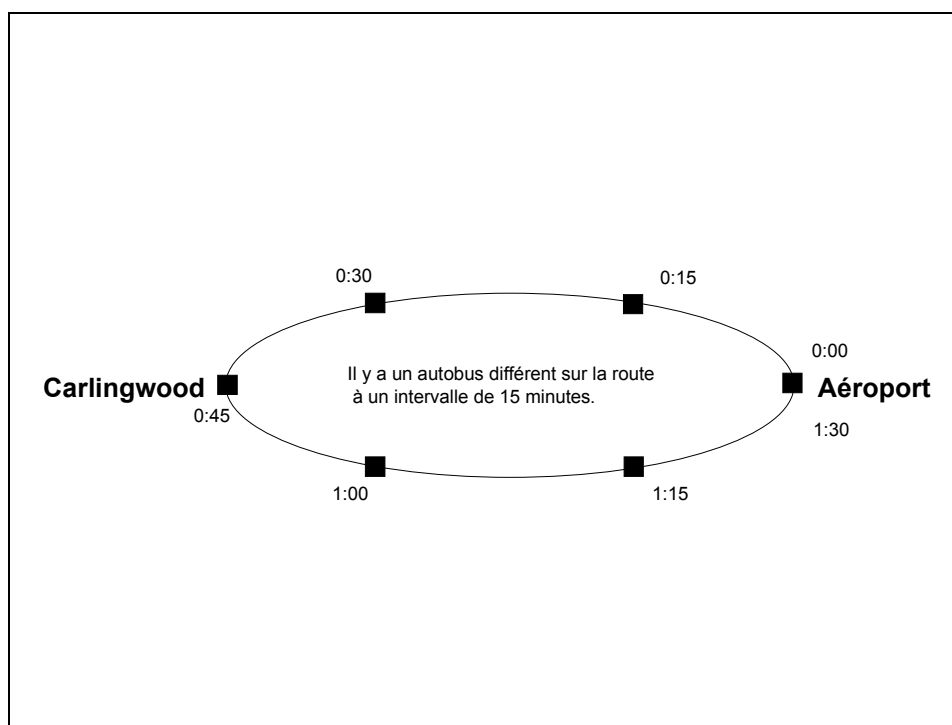
Le service de limousines à destination et en provenance de l'aéroport représente au total 5 années-personnes d'emploi.

<sup>19</sup> Les renseignements utilisés pour calculer l'emploi chez les compagnies de limousines ont été fournis par le Service du transport terrestre de l'Aéroport d'Ottawa.

## Annexe 9 : Service de transport en commun

La compagnie OC Transpo offre un service entre l'aéroport et le centre-ville 7 jours sur 7 de 4 h 55 à 1 h 30 du matin en semaine et d'environ 5 h 30 à 1 h 45 du matin les fins de semaine. L'autobus passe tous les jours toutes les 15 minutes, à l'exception des horaires très matinaux et très tardifs où il passe à peu près toutes les demi-heures. Pour calculer le nombre d'années-personnes attribuable au service de transport en commun de l'aéroport, observez le diagramme qui suit :

### Itinéraire 97 du transport en commun : de Carlingwood à l'aéroport



Comme on peut le voir sur le diagramme, à tout moment en semaine il doit y avoir 6 autobus sur l'itinéraire 97 pendant les heures à intervalles de 15 minutes et 3 autobus pendant les heures à intervalles de 30 minutes. Pour faire fonctionner cette ligne de 4 h 55 à 1 h 30 du matin, il doit y avoir au moins trois équipes par jour.

Par conséquent, l'impact de l'aéroport sur l'emploi en ce qui concerne le transport en commun est :

**Années-personnes pour la ligne d'autobus 97 Aéroport - Carlingwood**

| Jours              | Heures de service d'autobus par jour | Heures avec un service à intervalles de 15 minutes | Heures avec un service à intervalles de 30 minutes | Heures par année <sup>20</sup> | Années-personnes |
|--------------------|--------------------------------------|--|--|--------------------------------|------------------|
| 5 jours de semaine | 20,5                                 | 18,0   | 2,5  | 30 030                         | 16,39            |
| Samedi             | 20,0                                 | 18,5   | 1,5  | 6 006                          | 3,28             |
| Dimanche           | 20,0                                 | 17,0   | 3,0  | 5 772                          | 3,15             |
| <b>Total</b>       |                                      |  |  |                                | <b>22,82</b>     |

Au total, 23 années-personnes de transport en commun sont attribuables au service de l'aéroport.

<sup>20</sup> Calculées comme suit : [(6 autobus \* nombre d'heures par jour que fonctionnent 6 autobus) + (3 autobus \* nombre d'heures par jour que fonctionnent 3 autobus)] \* nombre de jours par semaine \* 52 semaines.

## Annexe 10 : Effets multiplicateurs

Il est difficile de mesurer l'activité économique indirecte et induite. On pourrait effectuer une étude séparée pour examiner certains des impacts indirects et en aval de l'aéroport sur les entreprises locales, en utilisant un questionnaire de sondage. Toutefois, pour des raisons de conformité avec les études d'impact économique semblables, nous utilisons une méthode séparée pour calculer les effets indirects et induits : des multiplicateurs économiques.

Les multiplicateurs sont tirés de modèles économiques/statistiques de l'économie en général. Ils se présentent sous diverses formes et leur définition et leur application diffèrent grandement. Toutefois, l'analyse des multiplicateurs est limitée par un certain nombre de facteurs, notamment :

- la précision du modèle sous-jacent;
- le taux de chômage dans l'économie;
- l'hypothèse de rendements d'échelle constants;
- l'hypothèse d'une structure de l'économie statique au fil du temps; et
- l'hypothèse d'une absence d'effets de déplacement.

Une discussion détaillée des multiplicateurs est contenue dans le rapport de 1996 rédigé par Erbe et Tretheway intitulé «A Study of Economic Multipliers»<sup>21</sup>. En règle générale, le rapport décourage l'utilisation des multiplicateurs et les rapports sur leurs impacts. Lorsque des résultats sont rapportés, Erbe et Tretheway recommandent au lecteur de se souvenir des restrictions sur l'utilisation des multiplicateurs. Attentive à ces restrictions, la présente étude a entrepris une analyse des multiplicateurs pour estimer l'emploi indirect et induit. Il faut utiliser ces résultats avec une prudence extrême puisque l'analyse des multiplicateurs est remplie de problèmes éventuels. Tretheway et Erbe font remarquer que les hypothèses concernant l'utilisation des multiplicateurs ne sont peut-être pas raisonnables dans l'industrie du transport aérien.

En dépit de ces inquiétudes, il y a peut-être quelques cas dans lesquels des effets multiplicateurs légitimes sont présents. Nous fournissons donc ici un ensemble de multiplicateurs à utiliser avec l'Aéroport d'Ottawa. Nous avons choisi ce que nous pensons être les multiplicateurs les plus fiables. Pour l'Aéroport d'Ottawa, nous utilisons les multiplicateurs de Statistique Canada. Ces multiplicateurs d'entrées-sorties sont fournis par

<sup>21</sup> Disponible auprès de l'Administration de l'Aéroport international de Vancouver.

Statistique Canada<sup>22</sup> et n'englobent que les impacts directs et indirects. Pour la production économique induite et les effets sur le PIB, nous utilisons les multiplicateurs recommandés dans l'Étude d'impact économique de l'Aéroport international de Vancouver. Pour les effets sur le revenu de l'emploi induit, le salaire moyen en vigueur en Ontario en 1999 a été appliqué au nombre total d'années-personnes d'emploi induit.

Pour tenir compte de l'inflation, des multiplicateurs de ratio ont ensuite été appliqués aux données d'emploi tirées de l'étude sur l'emploi. On a déterminé qu'un revenu d'emploi d'un million de dollars représente 1,424 million de dollars en PIB, 2,824 millions de dollars en production économique et 28,403 années-personnes d'emploi. Les multiplicateurs finaux utilisés dans l'étude sont présentés dans le tableau suivant :

| Type d'impact            | Emploi        | Production économique (millions) | PIB (millions) | Revenu d'emploi (millions) |
|--------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|----------------------------|
| Direct                   | 28,403        | 2,824                            | 1,424          | 1,000                      |
| Indirect                 | 17,854        | 2,301                            | 0,951          | 0,659                      |
| <i>Direct + Indirect</i> | <i>46,258</i> | <i>5,124</i>                     | <i>2,375</i>   | <i>1,659</i>               |
| Induit                   | 18,331        | 2,278                            | 1,148          | 0,655                      |
| <b>TOTAL</b>             | <b>64,589</b> | <b>7,402</b>                     | <b>3,524</b>   | <b>2,314</b>               |

Sources des multiplicateurs :

**Statistique Canada** - Système de comptabilité nationale, Division des entrées-sorties, Numéro de catalogue 15-201, Tableau 11 : *PIB et emploi par million de dollars de production d'une industrie (agrégation -M) 1992*, rang 30 : Industrie du transport.

<sup>22</sup> La structure par entrées-sorties de l'économie canadienne, 1992, Statistique Canada - N° de catalogue 15-201, Tableau 11 : PIB et emploi par million de dollars de production d'une industrie.

## **Annexe 11 : Copie du sondage destiné aux hôtels**

---

## EMPLOYMENT SURVEY FOR HOTELS

---

We very much appreciate your cooperation in providing us with some basic information that we need to complete our study of the economic impact of the Ottawa International Airport. We appreciate that it may be difficult to provide a precise answer to the questions but what we are looking for is your best estimate of this information, an approximation will suffice.

- Total number of employees: \_\_\_\_\_
- Do you have any layover contracts with airlines? \_\_\_\_\_
  - NO
  - YES

If so how many airlines: \_\_\_\_\_

Percent of visitor nights accounted for by airline contracts. \_\_\_\_\_%

- Percent of visitor nights account for by single night stays of connecting passengers. \_\_\_\_\_%

**Thank you for your participation. Please return this survey by fax or e-mail as soon as possible, preferably by April 24, to:**

InterVISTAS Consulting Inc.

750-130 Slater Street

Ottawa, Ontario

K1P 6E2

fax: (613) 594-8705

or

e-mail: [angelica-sparolin@intervistas.com](mailto:angelica-sparolin@intervistas.com)

If you have any questions, please call us at 799-3663