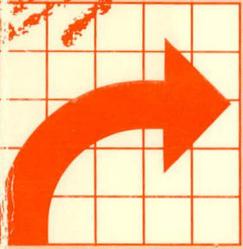


**ÉTUDES ET
RECHERCHES
EN TRANSPORTS**



LES BESOINS DE FORMATION PROFESSIONNELLE DANS LE SECTEUR DU TRANSPORT AÉRIEN DE TROISIÈME NIVEAU

RALPH PLOURDE



**SYSTÈMES
DE TRANSPORT**

CANQ
TR
TPM
TMAF
112
V.1

Québec 

180116

LES BESOINS DE FORMATION PROFESSIONNELLE
DANS LE SECTEUR DU TRANSPORT AÉRIEN
DE TROISIÈME NIVEAU

(Résultats d'un sondage effectué entre les mois de janvier et
d'avril 1987)

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
PLACE HAUTE-VILLE, 24^e ÉTAGE
700 EST, BOUL. ST-CYRILLE
QUÉBEC, QUÉBEC, G1R 5H1

VOLUME I - L'ANALYSE

CANQ
TR
TPM
TMAF
112
V.1

UNIVERSITY OF QUEBEC
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC
3011E RUE ALLAN BLAKE
QUÉBEC, QUÉBEC G1A 0A4
CANADA

Dépôt légal, 2^e trimestre 1988
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN: 2-550-18556-0



Titre et sous-titre du rapport <u>Les besoins de formation professionnelle dans le secteur du transport aérien de troisième niveau. Résultats d'un sondage effectué entre les mois de janvier et d'avril 1987.</u>				N° du rapport Transports Québec RTQ-87-11		
Auteur(s) du rapport <u>Ralph Plourde</u>				Rapport d'étape <input type="checkbox"/> An Mois Jour Rapport final <input checked="" type="checkbox"/> 8 7 1 2 0 1 N° du contrat Date du début d'étude Date de fin d'étude 8 6 1 0 0 1 8 7 1 2 0 1 Coût de l'étude		
Étude ou recherche réalisée par (nom et adresse de l'organisme) Service du transport aérien Direction du transport maritime, aérien et ferroviaire 700, boul. Saint-Cyrille Est, 22e étage Québec (Québec) GIR 5H1			Étude ou recherche financée par (nom et adresse de l'organisme)			
But de l'étude, recherche et renseignements supplémentaires Identifier les besoins de formation professionnelle des transporteurs aériens de troisième niveau au Québec, des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs afin de permettre au ministère de la Main d'oeuvre et de la Sécurité du revenu de prendre une décision éclairée quant à l'à-propos de la mise sur pied d'un programme spécial de formation pour le personnel travaillant dans ce secteur d'activités.						
Résumé du rapport Le rapport identifie les besoins de formation professionnelle des transporteurs aériens de troisième niveau du Québec, des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs. Ces besoins ont été définis par le biais d'un sondage comprenant trois questionnaires et soumis auprès de ces intervenants. Après une analyse critique de la structure du transport aérien de troisième niveau, le rapport montre qu'il existe des besoins de formation au niveau des entreprises, des pilotes et des mécaniciens. Le rapport identifie par ordre d'importance et pour chacun des intervenants consultés les choix effectués au niveau des champs de perfectionnement et des centres de formation pour les domaines du pilotage et de l'exploitation, de la mécanique et de l'entretien, de l'administration et de la gestion. Cependant, l'enquête a fait ressortir que si un programme de formation était offert, il ne modifierait en rien le niveau de la demande, et n'accroîtrait pas non plus la durée moyenne d'emploi du personnel, les causes de cette situation étant avant tout structurelles et non conjoncturelles. Enfin, le sondage a démontré que si le ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu mettait de l'avant un programme de formation pour les transporteurs, les pilotes, les mécaniciens et le personnel auxiliaire, il serait accueilli des plus favorablement.						
Nbre de pages 73	Nbre de photos -	Nbre de figures -	Nbre de tableaux 40	Nbre de références bibliographiques 11	Langue du document <input checked="" type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Anglais	Autre (spécifier) Vol. II à Vol. IV Annexes statistiques
Mots-clés Formation, perfectionnement, sondage, enquête, questionnaire, transport aérien, pilotes, mécaniciens				Autorisation de diffusion <input checked="" type="checkbox"/> Diffusion autorisée <input type="checkbox"/> Diffusion interdite <i>Ralph Plourde</i> Signature du directeur général 8 7 1 2 1 4 Date		

ÉQUIPE DE RÉALISATION DE L'ÉTUDE

RECHERCHE, INFORMATIQUE ET RÉDACTION

Ralph Plourde, agent de recherche, Service du transport aérien, ministère des Transports du Québec

INFORMATIQUE ET COORDINATION

Jean-Guy Morel, chef du Service du transport aérien, ministère des Transports du Québec

CONSEILLER A LA STATISTIQUE

Jean David, agent de recherche, Service de la statistique, ministère des Transports du Québec

SECRÉTARIAT

Linda Aderholdt, sténo-dactylo, Service du transport aérien, ministère des Transports du Québec

COMITÉ D'ORIENTATION

MICHELINE CYR	Commission de formation professionnelle de la région de Québec
ROGER DEMEULE	Représentant de l'Association des gens de l'air du Québec
YVON FLEURY ALAIN PERRON ROBERT LAROUCHE	Commission de formation professionnelle de la région du Saguenay/Lac Saint-Jean
BENOIT GIRARD	Représentant de l'Association québécoise des mécaniciens d'entretien d'aéronefs
BRIAN JENNER	Directeur exécutif de l'Association québécoise des transporteurs aériens
ANDRÉ LAVIGNE	Chef du Service des secteurs d'activités économiques, ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu
RALPH PLOURDE	Agent de recherche, Service du transport aérien, ministère des Transports du Québec
ROGER SOULIÈRE	Commission de formation professionnelle de la région de la Montérégie
MARIO THÉROUX	Agent de recherche, Service des secteurs d'activités économiques, ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu, Président du comité d'orientation

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	I
LISTE DES TABLEAUX	V
SOMMAIRE	1
VOLUME I - L'ANALYSE	5
1. INTRODUCTION	7
2. MÉTHODOLOGIE DU SONDAGE	7
2.1 Le contexte	8
2.2 Les objectifs du sondage	10
2.2.1 Les objectifs du questionnaire soumis aux transpor- teurs aériens	11
2.2.2 Les objectifs du questionnaire soumis aux pilotes professionnels	12
2.2.3 Les objectifs du questionnaire soumis aux mécani- ciens d'entretien d'aéronefs	13
2.3 Le recensement et l'échantillonnage des répondants	13
2.3.1 Les transporteurs aériens	14
2.3.2 Les pilotes et les mécaniciens d'entretien d'aéronefs	16
2.4 Les questionnaires	
2.4.1 Le questionnaire soumis aux transporteurs aériens ..	16
2.4.2 Le questionnaire soumis aux pilotes professionnels..	17
2.4.3 Le questionnaire soumis aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs	17

TABLE DES MATIÈRES (Suite)

2.5	L'administration du sondage et la saisie des données	17
2.5.1	Le questionnaire destiné aux transporteurs aériens.	17
2.5.2	Le questionnaire destiné aux pilotes	20
2.5.3	Le questionnaire destiné aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs	20
2.6	La nature de l'analyse et ses limites	21
2.7	Les marges d'erreur associées aux résultats du sondage ...	21
3.	ÉVALUATION DE LA DEMANDE DE L'EMPLOI	23
3.1	Introduction	23
3.2	Le profil technique de l'entreprise	23
3.3	Le profil de la main-d'oeuvre	30
3.4	L'identification des besoins de formation	39
3.5	La pertinence d'un programme de formation	49
4.	ÉVALUATION DE L'OFFRE DE L'EMPLOI	53
4.1	Introduction	53
4.2	Le profil personnel et professionnel des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs	53
4.3	Le profil d'emploi des pilotes et des mécaniciens	62
4.4	L'identification des besoins de formation	66
5.	CONCLUSION	75
6.	BIBLIOGRAPHIE	77

TABLE DES MATIÈRES (Suite)

7. ANNEXES

Annexe A - Questionnaire soumis aux transporteurs aériens.....	79
Annexe B - Questionnaire soumis aux pilotes professionnels....	95
Annexe C - Questionnaire soumis aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs.....	109
Annexe D - Renseignements supplémentaires concernant les mé- caniciens d'entretien d'aéronefs.....	121

**VOLUME II - ANNEXES STATISTIQUES - LES TRANSPORTEURS AÉRIENS DE
TROISIÈME NIVEAU**

VOLUME III- ANNEXES STATISTIQUES - LES PILOTES

**VOLUME IV - ANNEXES STATISTIQUES - LES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN
D'AÉRONEFS**

NOTE: Les volumes II à IV (Annexes statistiques) de la présente étude ont été déposés pour consultation au centre de documentation du ministère des Transports du Québec.

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1	- Répartition des pilotes et des mécaniciens faisant l'objet du sondage selon les licences détenues et selon la région administrative.....	15
TABLEAU 2	- Ratio des questionnaires expédiés et reçus par région administrative pour les transporteurs aériens de troisième niveau	19
TABLEAU 3	- Le nombre d'aéronefs par type	25
TABLEAU 4	- Le nombre d'aéronefs selon la masse autorisée au décollage	26
TABLEAU 5	- Les types d'exploitation selon les transporteurs	28
TABLEAU 6	- Nombre de personnes à l'emploi des transporteurs (1986)	31
TABLEAU 7	- Nombre de personnes à l'emploi des transporteurs (1984 et 1985) - Temps plein et temps partiel	33
TABLEAU 8	- Évaluation des besoins en personnel pour les années 1987 et 1988	34
TABLEAU 9	- Répartition des types de licences des pilotes à l'emploi des transporteurs de troisième niveau (1986)....	36
TABLEAU 10	- Qualifications des pilotes à l'emploi des transporteurs de troisième niveau (1986)	37
TABLEAU 11	- Évaluation du niveau de formation professionnelle ...	40
TABLEAU 12	- Évaluation du niveau de compétence professionnelle ..	41

LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 13 - Les choix des champs de formation - administration et gestion	43
TABEAU 14 - Le choix des champs de formation - pilotage et exploitation	43
TABEAU 15 - Les choix des champs de formation - mécanique et entretien.....	44
TABEAU 16 - La pertinence d'une formation particulière par catégorie d'emplois - secteurs de l'administration et du soutien	45
TABEAU 17 - Les choix d'organismes de formation - administration et gestion	47
TABEAU 18 - Les choix d'organismes de formation - pilotage et exploitation	48
TABEAU 19 - Les choix d'organismes de formation - mécanique et entretien	48
TABEAU 20 - Répartition géographique par région administrative des transporteurs de troisième niveau, des pilotes et des mécaniciens ayant répondu au sondage	54
TABEAU 21 - Études complétées par les pilotes et les mécaniciens.	57
TABEAU 22 - Lieux de formation des pilotes et des mécaniciens....	57
TABEAU 23 - Répartition des licences détenues par les pilotes ...	58
TABEAU 24 - Qualifications détenues par les pilotes	59

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 25	- Licences et qualifications détenues par les mécaniciens.....	61
TABLEAU 26	- Situation des pilotes et des mécaniciens au niveau de l'emploi (mars-avril 1987).....	63
TABLEAU 27	- Employeur actuel ou dernier employeur des pilotes et des mécaniciens	63
TABLEAU 28	- Affectation des pilotes et des mécaniciens par type d'aéronefs	64
TABLEAU 29	- Périodes d'emploi des pilotes et des mécaniciens (1985-1986)	65
TABLEAU 30	- Auto-évaluation du niveau de formation et de compétence professionnelle des pilotes et des mécaniciens....	66
TABLEAU 31	- Existence de besoins de formation	67
TABLEAU 32	- Les choix des champs de formation - pilotage et exploitation (N = 501)	69
TABLEAU 33	- Les choix des champs de formation - mécanique et entretien (N = 318).....	70
TABLEAU 34	- Les choix des champs de formation - administration et gestion - pilotes (N = 501)	70
TABLEAU 35	- Les choix des champs de formation - administration et gestion - mécaniciens (N = 318)	71

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 36 - Les choix des centres de formation - pilotage et exploitation (N = 501).....	71
TABLEAU 37 - Les choix des centres de formation - mécanique et entretien (N = 318).....	72
TABLEAU 38 - Les choix des centres de formation - administration et gestion - pilotes (N = 501).....	72
TABLEAU 39 - Les choix des centres de formation - administration et gestion - mécaniciens (N = 318).....	73
TABLEAU 40 - Identification du centre de responsabilité financière pour le perfectionnement	74

**LES BESOINS DE FORMATION PROFESSIONNELLE
DANS LE SECTEUR DU TRANSPORT AÉRIEN
DE TROISIÈME NIVEAU**

SOMMAIRE

À la suite d'interventions de divers regroupements oeuvrant dans le secteur de l'aviation commerciale au Québec, le ministre de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu (MMSR) a confié au Service du transport aérien du ministère des Transports le mandat de réaliser un sondage dans le but d'évaluer les besoins de formation professionnelle dans le secteur du transport aérien de troisième niveau.

Le rapport présente les principaux résultats de ce sondage qui comportait trois questionnaires et qui a été effectué entre les mois de janvier et d'avril 1987 auprès des transporteurs aériens de troisième niveau, des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs. Les taux de réponse aux questionnaires furent respectivement de 64% pour les transporteurs, de 58% pour les pilotes et de 48% pour les mécaniciens.

Pour bien évaluer les besoins de formation et de perfectionnement, il est apparu essentiel de connaître au départ les principaux éléments de la structure de ce secteur d'activités puisque le type d'exploitation des entreprises, la composition de la flotte, le nombre d'aéronefs, par exemple, ont des effets directs sur les normes applicables de pilotage et d'entretien.

Le sondage a démontré sans équivoque que l'industrie du transport aérien de troisième niveau est constituée essentiellement de petites entreprises, 70% des entreprises ayant un chiffre d'affaires de moins de 400 000 \$. Sur le plan technique, le sondage a fait ressortir que les transporteurs de troisième niveau exploitent des aéronefs peu sophistiqués, à l'exception des hélicoptères. Ainsi, 56% des aéronefs de la flotte est constitué d'avions monomoteur à pistons, 17% d'avions multimoteurs à pistons et 18% d'hélicoptères à turbine(s).

De plus, 98% des aéronefs recensés ont une masse autorisée au décollage de moins de 12 500 livres. Une analyse approfondie de la structure du transport aérien de troisième niveau sera publiée sous peu.

Le peu de moyens dont disposent les entreprises peut faire douter de leur capacité financière à proposer et offrir à leurs employés un programme de formation structuré. Habituellement, les entreprises de cette dimension n'ont pas les ressources humaines compétentes pour concevoir et dispenser de tels programmes.

Par ailleurs, compte tenu du contexte réglementaire qui prévaut au plan de la délivrance des licences et des qualifications pour les pilotes et les mécaniciens, et à la lumière des renseignements obtenus par le sondage, on peut affirmer que les qualifications des pilotes dépassent de beaucoup les normes minimales exigées par Transports Canada. Par contre, les qualifications des mécaniciens correspondent davantage aux besoins stricts des entreprises sur la base d'exigences minimales demandées par Transports Canada.

Ce niveau élevé de compétence des pilotes, et à un degré moindre celui des mécaniciens, s'explique par un comportement traditionnel dans l'industrie qui veut qu'à leurs débuts dans le métier ces personnes fassent leurs classes dans une école de pilotage ou chez un petit transporteur pour ensuite travailler pour un transporteur plus important, et ainsi de suite, jusqu'à un transporteur régional ou national. La croissance négligeable des emplois dans le secteur du transport aérien, et plus particulièrement pour les pilotes, explique en partie ce haut degré de compétence des pilotes à l'emploi des transporteurs de troisième niveau.

L'analyse des besoins de formation prioritaires signifiés par

les transporteurs dans le domaine du pilotage et de l'exploitation, à savoir les champs des opérations aériennes, de la réglementation, du vol aux instruments, des techniques de survie, de la formation de chefs pilotes, montre qu'il s'agit de besoins de formation relevant plus du domaine des opérations aériennes et de l'exploitation de l'entreprise que du champ du pilotage proprement dit. Quant aux besoins premiers signifiés par le secteur de l'entretien et de la mécanique, soit la certification des aéronefs, les annotations sur type, les circuits électriques, les cellules et l'avionique, ils traduisent un désir de perfectionnement dans des champs précis.

Dans le grand secteur de l'administration et de la gestion, les transporteurs ont signalé des besoins de formation particuliers au plan du marketing, de la comptabilité, de la gestion de personnel, de la micro-informatique et de la tenue de livres.

Quant au soutien à l'exploitation, le sondage a démontré des besoins de formation importants pour les postes de gérant de base, de répartiteur, de technicien affecté à la clientèle, de magasinier, etc. Comme des cours structurés n'existent pas présentement pour ces postes, il s'agirait là de besoins de formation de base plutôt que de formation complémentaire ou de perfectionnement.

La première partie de l'analyse faisait l'évaluation de la demande, c'est-à-dire des besoins exprimés par les transporteurs. La seconde avait pour objectif d'évaluer la nature et la pertinence des besoins de formation, tels qu'exprimés par les pilotes et les mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

Cette deuxième partie de l'analyse a fait ressortir la concordance des opinions exprimées par les trois partenaires de ce secteur d'activités, tant pour la nécessité d'un programme de formation que pour les champs de formation à privilégier.

Le sondage a démontré que la mise sur pied, par le ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu (MMSR), d'un programme de formation pour les transporteurs, les pilotes, les mécaniciens et le personnel auxiliaire serait accueillie très favorablement par les gens du milieu.

Cependant, l'enquête a aussi fait ressortir que si un programme de formation était offert, il ne modifierait en rien le niveau de la demande et n'accroîtrait pas non plus la durée moyenne d'emploi du personnel, les causes de cette situation étant avant tout structurelles et non conjoncturelles.

Un programme de formation aurait donc pour effet unique d'accroître la qualité de l'administration et de la gestion des entreprises ainsi que la formation et la compétence des personnes concernées. Par ailleurs, il se dégage du sondage qu'en plus des entreprises, les mécaniciens d'entretien d'aéronefs, en tant que groupe, bénéficieraient plus d'un programme de formation que les pilotes et le personnel d'administration et de gestion. En effet, les débouchés d'emplois sont plus nombreux pour cette collectivité et la demande apparaît plus forte et plus stable pour leurs services.

Finalement, l'analyse de la répartition géographique des transporteurs, des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs montre que si un programme de formation était mis de l'avant par le MMSR, il ne serait pas toujours possible de tenir les séances de formation dans la région de résidence des personnes intéressées, et que l'on devrait sans doute combiner les effectifs de certaines régions ou procéder par le biais d'une organisation centralisée, ou même utiliser une équipe mobile de formateurs.

1. INTRODUCTION

Au début de l'année 1986, plusieurs associations et regroupements représentant divers secteurs de l'aviation commerciale au Québec sont intervenus auprès du ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu (MMSR) afin de réclamer la mise sur pied de programmes spéciaux de formation et de perfectionnement à l'intention des cadres et du personnel oeuvrant dans ce secteur d'activités.

Après discussions au sein du comité d'orientation formé par le MMSR en vue d'étudier ce dossier, il fut décidé de réaliser un sondage axé sur l'évaluation des besoins de formation professionnelle dans le secteur du transport aérien de troisième niveau. Le présent rapport expose donc les principaux résultats d'un sondage comportant trois questionnaires et effectué entre les mois de janvier et d'avril 1987 auprès des transporteurs aériens de troisième niveau, des pilotes professionnels et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

2. MÉTHODOLOGIE DU SONDAGE

2.1 Le contexte

La planification de la formation dans le secteur du transport aérien au Québec n'a jamais fait l'objet d'une véritable concertation entre le ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu (MMSR), le ministère de l'Éducation (MEQ) et les transporteurs aériens. Après une évaluation de la situation qui prévaut dans ce secteur d'activités, le Centre québécois de formation aéronautique (CQFA), en collaboration avec l'Association québécoise des transporteurs aériens (AQTA) a déposé en septembre 1985 une demande auprès du MMSR afin de réaliser une étude permettant d'inventorier les besoins de formation dans le secteur du transport aérien au Québec et au Canada.

Il fut alors décidé de commander une analyse préliminaire afin de circonscrire l'étendue, les objectifs et les coûts d'une telle étude. Le CQFA fut mandaté par le MMSR pour mener à bien cette analyse préliminaire, en consultation avec l'AQTA. C'est le 21 mars 1986 que fut déposée l'étude intitulée: Avant-projet sur l'étude des besoins en formation de la main-d'oeuvre québécoise et canadienne dans le secteur du transport aérien.

Le MMSR accepta la conclusion du rapport, à savoir la nécessité d'une étude concernant les besoins de formation dans le secteur du transport aérien au Québec. Afin de chapeauter l'étude, un comité d'orientation et un comité de travail furent créés. Le comité d'orientation, présidé par un professionnel du MMSR, était formé d'un représentant de l'Association québécoise des transporteurs aériens, d'un représentant de l'Association des gens de l'air du Québec, d'un représentant de chacune des régions de la Commission de formation professionnelle suivantes: Saguenay/Lac Saint-Jean, Québec, Montérégie, d'un représentant du ministère des Transports du Québec (MTQ) et d'un représentant du ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu. Un représentant de l'Association québécoise des mécaniciens d'entretien d'aéronefs s'est ensuite joint au comité.

Par ailleurs, un groupe de travail constitué de deux professionnels de la Commission de formation professionnelle (CFP) de la région du Saguenay/Lac Saint-Jean et d'un professionnel de la Direction du transport aérien du ministère des Transports du Québec avait pour rôle de réaliser l'étude proprement dite.

Après une rencontre du comité d'orientation, il fut décidé, entre autres, qu'un sondage comprenant trois questionnaires différents serait effectué. Un premier questionnaire serait préparé et soumis aux transporteurs aériens québécois oeuvrant dans le secteur du troisième niveau. Un deuxième serait présenté aux pilotes professionnels résidant au Québec et le troisième soumis aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

Il est à noter que le projet d'évaluation des besoins de formation professionnelle dans le secteur du transport aérien constitue un tout complexe dont le sondage ne représente qu'une des parties. D'ailleurs, à l'origine, la CFP du Saguenay/Lac Saint-Jean devait se charger de la revue de la documentation existante sur le sujet, rencontrer en "focus-group" des représentants du milieu et rédiger le rapport final, le MTQ se limitant essentiellement à l'aspect sondage et à un rôle occasionnel d'expertise technique auprès du MMSR et de la CFP Saguenay/Lac Saint-Jean. Malheureusement, pour des motifs de compressions budgétaires, la CFP du Saguenay/Lac Saint-Jean se retira du projet au mois de novembre 1986, ce qui nécessita une réorganisation du projet. Le rôle du MTQ demeura cependant inchangé.

2.2 Les objectifs du sondage

Le comité d'orientation décida que l'étude, et donc le sondage, serait limitée au territoire québécois et que l'évaluation des besoins de formation professionnelle serait faite pour les emplois de pilotes, de mécaniciens et aussi pour les emplois du secteur administratif. Enfin, dans le but de répondre aux besoins les plus pressants et afin d'aider les entreprises les moins susceptibles de résoudre elles-mêmes leurs pro-

blèmes de formation et de perfectionnement, il fut décidé que l'étude toucherait uniquement le transport aérien de troisième niveau⁽¹⁾, tant pour les transporteurs, les pilotes que les mécaniciens. Les questionnaires du sondage furent donc transmis à ces groupes dans la mesure du possible.

Enfin, il importe de souligner que, compte tenu que c'était la première fois qu'un sondage était réalisé au Québec par la Direction du transport aérien auprès de ces trois populations (transporteurs aériens, pilotes, mécaniciens), plusieurs questions furent ajoutées aux questionnaires dans le but de cerner la structure du transport aérien de troisième niveau au Québec ainsi que le profil des pilotes et des mécaniciens qui travaillent dans le secteur du transport aérien.

Les objectifs du questionnaire destiné aux transporteurs firent l'objet, après première rédaction, d'une analyse poussée par le comité de travail. Ensuite, les objectifs retenus furent soumis au comité d'orientation pour approbation. Les objectifs des deux derniers questionnaires, étant donné la disparition du comité de travail et leurs similitudes avec le premier questionnaire, furent présentés au comité d'orientation pour approbation.

Les objectifs des trois sondages, qui paraissent dans les pages qui suivent, tiennent compte des modifications suggérées par le comité de travail et par le comité d'orientation pour le premier questionnaire (à l'intention des transporteurs aériens) et par le comité d'orientation pour les deux autres questionnaires (à l'intention des pilotes et des mécaniciens).

(1) Aux fins de l'étude, le transport aérien de troisième niveau regroupe les transporteurs aériens locaux, les transporteurs aériens spécialisés, les transporteurs aériens corporatifs et les écoles de pilotage.

2.2.1 Les objectifs du questionnaire soumis aux transporteurs aériens

Objectif général

- Identifier les besoins de formation des pilotes, des techniciens d'entretien d'aéronefs et du personnel administratif à l'emploi des transporteurs aériens de troisième niveau dont le principal établissement est situé au Québec.

Objectifs particuliers

- Identifier et répartir les transporteurs par région administrative, selon le genre et la période de leurs activités, selon la masse, le type, le nombre et l'âge des aéronefs exploités et selon les limites particulières des permis de la Commission canadienne des transports (CCT).
- Déterminer le nombre d'employés permanents et occasionnels de ces entreprises de transport aérien par secteur (pilotes, mécaniciens, personnel administratif) et identifier le profil de formation professionnelle des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs.
- Déterminer si les exigences des assureurs concernant le pilotage des aéronefs sont supérieures à celles de Transports Canada. Si oui, préciser les exigences des assureurs.
- Évaluer les types de qualifications des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs.
- Mesurer le niveau de satisfaction des employeurs sur la préparation professionnelle et la compétence des pilotes et des mécaniciens.
- Évaluer le niveau de l'offre des pilotes et des mécaniciens et la difficulté relative pour les employeurs à combler les postes vacants.

- . Identifier les intentions d'embauche des transporteurs pour les pilotes, les mécaniciens d'entretien d'aéronefs et le personnel administratif pour les deux prochaines années.
- . Identifier les moyens utilisés par les entreprises pour recruter leur personnel (pilotes, mécaniciens, personnel administratif).
- . Identifier la nature, l'importance et le coût total des activités de formation (entraînement, perfectionnement), assumées par les transporteurs au bénéfice des pilotes, des mécaniciens et du personnel administratif.
- . Identifier la demande pour certains postes administratifs précis: réparateurs, magasiniers, commis techniques, etc.
- . Évaluer les besoins de formation liés aux changements technologiques.

2.2.2 Les objectifs du questionnaire soumis aux pilotes professionnels

Objectif général

- . Identifier les besoins de formation des pilotes professionnels du Québec.

Objectifs particuliers

- . Établir le profil personnel des pilotes: sexe, âge, scolarité, lieu de résidence, lieu de travail.
- . Établir le profil professionnel des pilotes: licences, qualifications, annotations, années d'expérience, nombre d'heures de vol, lieu de formation (école de pilotage privée, école publique, forces armées).
- . Déterminer le profil d'emploi des pilotes: présent employeur, type d'emploi (permanent, saisonnier), indice de plein emploi au cours des 24 derniers mois, genre de vol, nombre et types d'avions différents pilotés en cours d'emploi, âge moyen des aéronefs, revenu annuel.

- . Identifier les activités de formation offertes aux pilotes: formation en début d'emploi, en cours d'emploi, vérification annuelle de compétence, etc.
- . Évaluer les aptitudes des pilotes à effectuer leur travail: formation théorique, formation pratique, secteurs à améliorer.
- . Évaluer l'intention des pilotes d'améliorer à leurs frais leurs licences et annotations et déterminer la nécessité d'un programme complet de formation théorique et pratique.
- . Évaluer le marché éventuel pour un programme de formation théorique et pratique en cours d'emploi, et durant l'hiver pour les pilotes ayant un emploi saisonnier.
- . Évaluer les besoins de formation liés aux changements technologiques.

2.2.3 Les objectifs du questionnaire soumis aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs

Objectif général

- . Identifier les besoins de formation des mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

Objectifs particuliers

- . Établir le profil personnel des mécaniciens (toutes catégories): sexe, âge, scolarité, lieu de résidence, lieu de travail.
- . Établir le profil professionnel des mécaniciens: licences et annotations, années d'expérience, lieu de formation (en cours d'emploi, école publique, forces armées).
- . Déterminer le profil d'emploi des mécaniciens: présent employeur, type d'emploi (permanent, saisonnier), indice de plein emploi au cours des 24 derniers mois, genre d'employeurs (transporteur, fabricant d'avions, atelier de réparation), revenu annuel.

- . Identifier les activités de formation offertes aux mécaniciens: formation en début d'emploi, en cours d'emploi, etc.
- . Évaluer les aptitudes des mécaniciens à accomplir leur travail - formation théorique, formation pratique, secteurs à améliorer.
- . Évaluer l'intention des mécaniciens d'améliorer à leurs frais leurs licences et annotations et déterminer la nécessité d'un programme complet de formation théorique et pratique.
- . Évaluer le marché éventuel pour un programme de formation théorique et pratique en cours d'emploi, et durant la saison d'hiver pour les mécaniciens ayant un emploi saisonnier.
- . Évaluer les besoins de formation liés aux changements technologiques.

2.3 Le recensement et l'échantillonnage des répondants

2.3.1 Les transporteurs aériens

La liste officielle des transporteurs aériens commerciaux est présentée dans le document publié par la Commission canadienne des transports et intitulé: Répertoire des services aériens commerciaux du Canada. La version utilisée fut celle d'août 1986.

Comme le sondage s'adressait aux transporteurs aériens de troisième niveau, il fallait exclure certains transporteurs nommés au répertoire. Les transporteurs qui exploitent généralement des services aériens à taux unitaire de classe 2 et/ou qui exploitent uniquement des aéronefs de plus de 18 000 livres furent systématiquement exclus du recensement. En effet, ces caractéristiques sont principalement le propre de transporteurs aériens du deuxième et du premier niveau. Le Centre québécois de formation aéronautique (CQFA) associé au Cegep de Chicoutimi et le Service aérien gouvernemental (MTQ) ne furent pas retenus car ils ne constituent pas des entreprises commerciales. Après cette première épuration, la liste des transporteurs aériens commerciaux de troisième niveau comptait 143 transporteurs.

Compte tenu du nombre de transporteurs et des impératifs statistiques, le questionnaire fut donc expédié à **tous** les autres transporteurs aériens.

2.3.2 Les pilotes et les mécaniciens d'entretien d'aéronefs

Comme les licences de pilotes et de mécaniciens d'entretien d'aéronefs sont émises par Transports Canada, c'est au ministère des Transports du Canada qu'une demande fut faite pour obtenir la liste des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs. Après certaines difficultés, il fut possible d'obtenir de ce ministère, en janvier 1987, les noms et adresses des pilotes et des mécaniciens résidant au Québec et détenant une licence valide à ce moment.

La liste originale reçue sur ruban magnétique contenait 3554 noms. Compte tenu des objectifs du sondage, à savoir l'accent mis sur les petites entreprises, il fut possible au départ d'éliminer les noms des pilotes travaillant pour les grandes entreprises comme Air Canada, C P Air, etc. Il fut possible aussi d'effectuer une épuration des dossiers pour les pilotes dont les noms apparaissaient à deux ou trois reprises pour diverses raisons. Ainsi, un pilote peut détenir, entre autres, deux licences professionnelles différentes pour le pilotage d'avion et d'hélicoptère. A la suite de ces diverses opérations, la population statistique finale s'est établie à 2354 personnes, pilotes et mécaniciens, comme le montre le tableau 1.

Compte tenu du profil très homogène du groupe pilotes, de l'épuration des dossiers qu'il a été possible d'effectuer pour ce groupe, de l'intention d'obtenir un minimum de 300 questionnaires remplis, il fut décidé d'effectuer un échantillonnage simple de **un pilote sur deux**. En conséquence, **955 questionnaires** furent expédiés par la poste aux pilotes.

La situation se présentait tout à fait différemment pour les mécaniciens d'entretien d'aéronefs. En effet, contrairement aux pilotes, il n'était pas possible dans le cas des mécaniciens de savoir s'ils travaillaient pour les transporteurs nationaux ou régionaux. Cependant, étant donné que ces employeurs se situent à Montréal et dans la région immédiate, que le sondage s'adressait avant tout aux petites entreprises et qu'un retour

TABLEAU 1

RÉPARTITION DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS FAISANT L'OBJET DU SONDAGE
SELON LES LICENCES DÉTENUES ET SELON LA RÉGION ADMINISTRATIVE(1)

Licences/ Région administrative du M.I.C.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	TOTAL
Pilotes professionnels	20	96	150	54	32	525	44	35	47	7	1010
Pilotes professionnels 1re classe	3	8	26	5	3	54	4	4	4	0	111
Pilotes de ligne	7	19	127	14	5	364	9	15	32	2	594
Pilotes d'hélicoptères*	6	9	47	12	3	88	5	14	8	1	193
Sous-total	36	132	350	85	43	1031	62	68	91	10	1908
Mécaniciens d'entretien d'aéronefs	11	33	89	27	7	682	18	34	45	0	946
TOTAL	47	165	439	112	50	1713	80	102	136	10	2854

* Pilotes qui détiennent une licence de pilote d'hélicoptère seulement. Les pilotes détenant une licence de pilote d'avion et une licence de pilote d'hélicoptère sont recensés au titre de pilotes d'avion.

(1) Régions administratives du ministère de l'Industrie et du Commerce:

01- Bas Saint-Laurent - Gaspésie
02- Saguenay-Lac-Saint-Jean
03- Québec
04- Trois-Rivières
05- Estrie

06- Montréal
07- Outaouais
08- Abitibi Témiscamingue
09- Côte-Nord
10- Nouveau-Québec

suffisant de questionnaires complétés était requis, il fut décidé d'effectuer un échantillonnage simple de **un mécanicien sur deux** pour tous ceux appartenant à la région administrative 06 (Montréal). Pour toutes les autres régions administratives, un questionnaire fut expédié à **chaque** mécanicien recensé. Il faut noter que les mécaniciens recensés dans la région 06 (Montréal) représentent 72% de l'ensemble des mécaniciens du Québec. Sur cette base, **605 questionnaires** furent expédiés par la poste aux mécaniciens.

2.4 Les questionnaires

Les trois questionnaires, dont une copie de chacun est insérée en annexe du présent rapport, sont similaires au plan de la structure, même si chacun comporte des caractéristiques propres. Dans les paragraphes qui suivent, une brève description est faite de chaque questionnaire.

2.4.1 Le questionnaire soumis aux transporteurs aériens

Ce questionnaire comporte 32 questions réparties sur 13 pages. Il comprend les sept sections suivantes:

- A. Fiche d'identification;
- B. Fiche signalétique;
- C. Profil technique de l'entreprise;
- D. Profil de la main-d'oeuvre;
- E. Identification des besoins de formation;
- F. Questions réservées aux entreprises qui font de l'instruction de vol;
- G. Commentaires personnels.

2.4.2 Le questionnaire soumis aux pilotes professionnels

Ce questionnaire comprend 38 questions distribuées sur 11 pages. Il comporte les six parties suivantes:

- A. Fiche signalétique;
- B. Profil personnel et professionnel des pilotes;
- C. Profil d'emploi des pilotes;
- D. Identification des besoins de formation;
- E. Questions réservées aux instructeurs de vol;
- F. Commentaires personnels.

2.4.3 Le questionnaire soumis aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs

Ce questionnaire comporte 29 questions réparties sur 9 pages. Il comprend les cinq sections suivantes:

- A. Fiche signalétique;
- B. Profil personnel et professionnel des mécaniciens;
- C. Profil d'emploi des mécaniciens;
- D. Identification des besoins de formation;
- E. Commentaires personnels.

2.5 L'administration du sondage et la saisie des données

2.5.1 Le questionnaire destiné aux transporteurs aériens

Les 143 questionnaires furent expédiés par la poste le 21 janvier 1987. Les premiers questionnaires remplis furent reçus à la Direction du transport aérien le 27 janvier 1987. Un premier rappel écrit fut fait le

3 février 1987, et un second le 12 février 1987. Aucun questionnaire rempli ne fut accepté après le 25 mars 1987, date à laquelle fut effectuée la saisie des données.

À ce moment, 86 questionnaires remplis avaient été reçus à la Direction du transport aérien pour un taux de retour de 60,1%. Ce taux de réponse est excellent pour un sondage effectué par la poste. Habituellement, le taux de réponse à de tels sondages est de 30 à 35% environ.

Le taux de réponse final doit cependant être haussé à 64,1% puisque 10 questionnaires ont été retournés au point d'expédition avec la mention "Destinataire inexistant". Après vérification, il ressort que 4 de ces entreprises ne sont plus en affaires et que deux d'entre elles ont fusionné avec d'autres. Le sort des quatre dernières demeure incertain; la Commission canadienne des transports confirme leur existence même s'il est impossible de les joindre de nouveau par la poste ou par téléphone.

Bref, la population statistique initiale n'était pas de 143 transporteurs, mais plutôt de 133 à 137 transporteurs, selon le point de vue. Pour ces raisons, et après d'autres vérifications, la population est fixée à 134 transporteurs pour les fins du présent sondage. À titre d'information, la répartition géographique des transporteurs aériens de troisième niveau en regard des divers paramètres du sondage est illustrée au tableau 2.

La saisie des données fut faite par la Direction des systèmes de gestion du ministère des Transports du Québec. Par la suite, les données ont été vérifiées manuellement pour identifier les erreurs les plus évidentes. Une vérification plus poussée a ensuite été effectuée au moyen d'un programme informatique construit spécialement afin de déceler les erreurs qui auraient pu se glisser au moment de la saisie des données. Il est donc possible d'affirmer que le taux d'erreurs non détectées est infime et non significatif.

TABLEAU 2

RATIO DES QUESTIONNAIRES EXPÉDIÉS ET RECUS
PAR RÉGION ADMINISTRATIVE
POUR LES TRANSPORTEURS AÉRIENS DE TROISIÈME NIVEAU

<u>Région</u> <u>administrative</u>	<u>Population</u> <u>initiale</u>	<u>% du</u> <u>total</u>	<u>Population</u> <u>finale</u>	<u>% du</u> <u>total</u>	<u>Questionnaires</u> <u>remplis</u>	<u>% du</u> <u>total</u>
01	6	4,2	5	3,7	3	3,5
02	18	12,6	16	12,0	7	8,1
03	21	14,7	21	15,7	14	16,3
04	14	9,8	12	9,0	8	9,3
05	5	3,5	5	3,7	2	2,3
06	50	35,0	48	35,9	31	36,0
07	7	4,9	6	4,4	3	3,5
08	7	4,8	6	4,4	5	5,8
09	12	8,4	12	9,0	11	12,8
10	3	2,1	3	2,2	1	1,2
AUCUNE RÉGION *	-	-	-	-	1	1,2
TOTAL	143	100,0	134	100,0	86	100,0

* La fiche signalétique d'un questionnaire dûment rempli ayant été enlevée, il n'a pas été possible d'identifier la région administrative d'appartenance du transporteur concerné.

2.5.2 Le questionnaire destiné aux pilotes

Les 955 questionnaires furent expédiés par la poste les 10 et 11 mars 1987. Le premier questionnaire rempli fut reçu à la Direction du transport aérien le 12 mars 1987. Un rappel écrit fut fait entre le 25 mars et le 27 mars 1987. Aucun questionnaire rempli ne fut accepté après le 6 mai 1987, date à laquelle ils furent confiés à la Direction des systèmes de gestion du MTQ pour la saisie des données. À ce moment, 557 questionnaires remplis avaient été reçus à la Direction du transport aérien pour un taux de réponse de 58,3%.

Comme pour les données du questionnaire soumis aux transporteurs aériens, celles concernant les pilotes furent vérifiées manuellement et par informatique pour déceler les erreurs de saisie. On peut donc affirmer que le taux d'erreurs non détectées est infime et non significatif.

2.5.3 Le questionnaire destiné aux mécaniciens d'entretien d'aéronefs

Les 605 questionnaires soumis aux mécaniciens furent expédiés par la poste le 9 mars 1987. Les premiers questionnaires remplis furent reçus le 12 mars 1987. Un rappel écrit fut effectué entre le 25 et le 27 mars 1987. Aucun questionnaire rempli ne fut accepté après le 4 mai 1987, date à laquelle ils furent confiés à la Direction des systèmes de gestion du MTQ pour la saisie des données. À cette date, 288 questionnaires remplis avaient été reçus à la Direction du transport aérien pour un taux de réponse de 47,6%.

Après la saisie, les données furent aussi vérifiées manuellement et par informatique pour déceler les erreurs qui se seraient produites au moment de la saisie. On peut donc dire que le taux d'erreur non détectées est infime et non significatif.

L'analyse des données issues de ce questionnaire de même que celles des deux autres ont été effectuées à la Direction du transport aérien à l'aide d'un logiciel spécialisé.

2.6 La nature de l'analyse et ses limites

Il n'est pas de notre intention, et pour cause, de décrire et de commenter les résultats de chacune des questions des trois questionnaires et des compilations spéciales effectuées à l'aide du logiciel. L'objet du présent rapport est plutôt de répondre, dans la mesure du possible, aux objectifs déjà définis en ce qui a trait aux besoins de formation. Un rapport distinct⁽²⁾ a été rédigé afin de mettre en lumière, d'une façon détaillée, la structure du transport aérien de troisième niveau au Québec, en ce qui concerne les transporteurs, les pilotes, les mécaniciens d'entretien d'aéronefs et le personnel auxiliaire.

2.7 Les marges d'erreur associées aux résultats du sondage

Généralement, les marges d'erreur accompagnant les estimés traduisent la fiabilité des résultats. Afin d'alléger la présentation des résultats, les marges d'erreur ne seront pas produites, mais feront l'objet d'explications concernant leur interprétation.

Les conditions dans lesquelles s'est déroulé le sondage sont, statistiquement parlant, très bonnes. En effet, un questionnaire fut expédié à tous les transporteurs de troisième niveau (134 transporteurs) et le taux

(2) Analyse descriptive de trois composantes du transport aérien de troisième niveau au Québec: les transporteurs, les pilotes et les mécaniciens d'entretien d'aéronefs. Résultats d'un sondage effectué entre les mois de janvier et d'avril 1987, Service du transport aérien, ministère des Transports du Québec, 1988.

de réponse fut excellent (64%). Par ailleurs, la proportion de pilotes et de mécaniciens ayant répondu au sondage est supérieure à un quart (pilotes: 557 sur 1910 et mécaniciens: 288 sur 946 avant pondération). Toutefois, il s'est avéré par la suite que certains pilotes (56) ou mécaniciens (108 après pondération) ne faisaient pas partie de la population visée et ont été exclus de l'échantillon.

En procédant de la même façon, 95% des échantillons produiraient des intervalles contenant les proportions réelles. Un intervalle est formé de la façon suivante: estimé \pm marge d'erreur. Lorsque les estimés portent sur la population de pilotes ou de mécaniciens, la valeur des marges d'erreur est toujours inférieure à 2%, ce qui est assez précis. En ce qui concerne les transporteurs, la valeur des marges d'erreur est inférieure à 6%, ce qui est très acceptable compte tenu de la faible population totale au départ. Lorsque les estimés portent sur une sous-population, la valeur des marges d'erreur dépend de la taille du sous-échantillon et est moins précise qu'un estimé au niveau de la population.

En conclusion, les estimations produites ont une fiabilité que l'on peut qualifier de très bonne.

3. ÉVALUATION DE LA DEMANDE DE L'EMPLOI

3.1 Introduction

Pour bien évaluer les besoins de formation et de perfectionnement des transporteurs, des pilotes, des mécaniciens d'entretien d'aéronefs et des autres membres du personnel, il importe au départ de connaître les principaux éléments de la structure des entreprises. En effet, le type d'exploitation des entreprises, la composition de la flotte, la masse des aéronefs, les types de moteurs, par exemple, ont des conséquences directes sur les normes minimales de pilotage et d'entretien exigées par Transports Canada, par les transporteurs eux-mêmes ou par les assureurs.

De même, les informations diverses et multiples concernant les emplois, tout en permettant d'établir le niveau d'emploi actuel et prévisible pour les prochaines années, permettent de cerner les effectifs et les coûts supplémentaires qui pourraient découler de l'établissement d'un ou de plusieurs programmes de formation et de perfectionnement.

Ensuite, grâce à des comparaisons entre les données obtenues par le biais des questionnaires présentés aux transporteurs, aux pilotes et aux mécaniciens, il sera possible de déterminer s'il y a équilibre ou pas entre la demande et l'offre. Plusieurs points de vue existent présentement à cet égard, mais ils relèvent plus du domaine de l'opinion car ils ne s'appuient sur aucune donnée objective. Pour la première fois, des données objectives, issues de ce sondage, comblent cette lacune.

3.2 Le profil technique de l'entreprise

Compte tenu que les privilèges reliés aux licences et aux qualifications des pilotes et des mécaniciens sont fonction, entre autres, des caractéristiques des aéronefs, il est essentiel de connaître les principales

données techniques des aéronefs qui composent la flotte des transporteurs aériens de troisième niveau du Québec. On peut affirmer, règle générale, que plus un aéronef est sophistiqué sur le plan technique, plus les exigences pour le piloter et l'entretenir sont sévères. De même, les connaissances et l'expérience requises pour atteindre un niveau de compétence professionnelle adéquat sont moindres pour un aéronef plus simple sur le plan technique que pour un appareil utilisant les raffinements techniques les plus récents.

Comme le montre le tableau 3, la flotte des transporteurs est constituée à 56,6% de monomoteurs à pistons, les deux autres types d'aéronefs les plus importants étant les hélicoptères à turbine(s) (18,2%) et les avions multimoteurs à pistons (17,4%).

En ce qui concerne la masse autorisée des aéronefs au décollage, 85% d'entre eux pèsent moins de 7 000 lbs, et 98% moins de 12 500 lbs (tableau 4).

Sur la base de ces données, il est possible d'affirmer que la flotte d'appareils des transporteurs de troisième niveau est formée essentiellement d'aéronefs simples et peu sophistiqués, exception faite des hélicoptères; en effet, ces aéronefs sont motorisés à plus de 90% par des turbines, les hélicoptères à pistons n'étant presque plus utilisés pour les opérations commerciales. De plus, les opérations commerciales en hélicoptère sont effectuées presque uniquement en régime de vol à vue et de jour. En corollaire, les exigences de Transports Canada pour piloter ces aéronefs ou pour en assurer l'entretien mécanique sont minimales.

Ainsi, la licence de pilote professionnel donne le droit à une personne de piloter un aéronef de moins de 12 500 lbs, une licence supérieure étant requise pour les aéronefs de plus de 12 500 lbs. Une qualification de vol sur multimoteurs doit cependant s'ajouter pour piloter un aéronef ayant plus d'un moteur.

TABLEAU 3

LE NOMBRE D'AÉRONEFS PAR TYPE

Types	Nombre d'aéronefs	Nombre de répondants	% de la flotte	Projection du nombre total d'aéronefs (N = 134 TRANSPORTEURS)
Monomoteurs à pistons	302	65	56,7%	471
Monomoteurs à turbine	13	2	2,4%	20
Multimoteurs à pistons	93	28	17,4%	145
Multimoteurs à turbines	13	4	2,4%	20
Multimoteurs turboréactés	5	3	1,0%	8
Hélicoptères à pistons	10	4	1,9%	16
Hélicoptères à turbines	97	8	18,2%	151
Total	533	86	100%	831

TABLEAU 4

LE NOMBRE D'AÉRONEFS SELON LA MASSE AUTORISÉE AU DÉCOLLAGE

Masse	Nombre d'aéronefs	Nombre de répondants	% de la flotte	Projection du nombre total d'aéronefs (N = 134 transporteurs)
Moins de 4300 lbs (Groupe A)	309	72	59,0%	481
4300-7000 lbs (Groupe B)	133	47	25,4%	207
7001-12500 lbs (Groupe C1)*	72	23	13,7%	112
12501-18000 lbs (Groupe C2)*	2	2	0,4%	3
18001-35000 lbs (Groupe D)	7	3	1,3%	11
Plus de 35000 lbs (Groupes E,F,G,H)	1	1	0,2%	2
Total	524	86	100%	816

* Afin de concilier les normes édictées par Transports Canada en ce qui concerne le poids maximal d'un aéronef qu'un pilote professionnel est autorisé à piloter en tant que commandant de bord (12 500 lbs) et le poids des appareils selon les catégories retenues par la Commission canadienne des transports (Groupes A, B, C, D...), le groupe C a été subdivisé en groupes C1 et C2.

En ce qui a trait à la licence de mécanicien de type A, soit celle qui répond le mieux aux besoins des transporteurs de troisième niveau, la licence A1 qui correspond au premier niveau serait suffisante pour la flotte mentionnée puisqu'elle s'applique à tous les avions non pressurisés propulsés par moteur (s) alternatif (s), ayant une masse inférieure ou égale à 12 500 lbs.(3)

Pour les hélicoptères, la licence de type R comporte obligatoirement une annotation sur type.

Il est également important de connaître le type d'exploitation des transporteurs car à chacun correspondent des normes d'exploitation particulières. Le tableau 5 montre que 50% des transporteurs exploitent leurs aéronefs uniquement sur roues et 22% uniquement sur flotteurs/skis. On peut aussi affirmer que 48 transporteurs sur 76 répondants (4) (63%) exploitent leurs avions en totalité ou en partie sur roues et 33 transporteurs (43%) fonctionnent en totalité ou en partie sur avions munis de flotteurs/skis.

Le type d'activités d'un transporteur a aussi des répercussions sur la formation des pilotes puisqu'un avion sur flotteurs ne peut être exploité de nuit et qu'un monomoteur sur roues ou sur flotteurs ne peut être exploité commercialement en régime de vol aux instruments avec passagers à bord. Toutefois, pour avoir le droit de piloter un avion sur flotteurs, une personne doit détenir une qualification de vol sur hydravion qui ne demande, légalement, pour un pilote d'avion sur roues, que 5 heures de vol de transformation. Cependant, un exploitant exigera beaucoup plus d'expérience de vol en avion sur flotteurs avant de confier un hydravion à un pilote, et pour cause. Par ailleurs, peu d'hélicoptères sont exploités commercialement en régime de vol aux instruments et/ou de nuit.

(3) Pour plus de renseignements concernant les catégories de licences des mécaniciens, on peut consulter l'annexe D du présent document ou le manuel des licences des mécaniciens cité dans la section Bibliographie.

(4) Sur 86 répondants au sondage, 8 exploitent exclusivement des hélicoptères et 2 n'ont pas répondu à cette question. Ces transporteurs ont été soustraits aux fins de cette analyse spécifique puisque pour les hélicoptères, on ne fait pas la distinction entre exploitation sur roues/skis/flotteurs.

TABLEAU 5

LES TYPES D'EXPLOITATION SELON LES TRANSPORTEURS

<u>Catégorie</u>	<u>Nombre de répondants (N = 76)</u>	<u>%</u>
1. Sur roues 100%	38	50,0
2. Uniquement sur flotteurs/skis	17	22,4
3. 50% sur roues, 50% sur flotteurs/skis	5	6,6
4. Principalement sur roues	5	6,6
5. Principalement sur flotteurs/skis	11	14,4

Il est intéressant de constater que 45% des transporteurs font eux-mêmes l'entretien de leurs appareils et que 24% d'entre eux font même, en plus, l'entretien d'aéronefs pour autrui. C'est donc dire que les transporteurs doivent avoir des mécaniciens compétents pour assurer l'entretien des aéronefs. Il faut toutefois ajouter, comme il a déjà été souligné, que la flotte est composée, en majeure partie, d'avions monomoteurs et multimoteurs à pistons qui demandent une licence de mécanicien de type A1.

Enfin, dans cette partie sur le profil technique des entreprises, il reste à déterminer l'importance des transporteurs. Tous les éléments montrent que les entreprises sont petites, règle générale. Ainsi, ce sondage démontre que les transporteurs n'ont en moyenne que 6 aéronefs; plus encore, la médiane de la distribution est de 3 aéronefs et le mode de 2 aéronefs⁽⁵⁾. En ce qui a trait aux heures de vol effectuées, plus de 60% des transporteurs effectuent moins de 2000 heures de vol par année et plus de 75% moins de 3000 heures.

Par ailleurs, 67% des entreprises sont exploitées à longueur d'année. Les entreprises qui sont exploitées d'une façon saisonnière fonctionnent en moyenne six mois par année. Ces diverses données expliquent bien pourquoi 60% des transporteurs ont un chiffre d'affaires inférieur à 400 000 \$ par année et près de 70% moins de 600 000 \$.

Somme toute, il s'agit essentiellement de très petites entreprises. La petitesse des entreprises a plusieurs conséquences au plan des affaires; à tout le moins, en ce qui a trait à la formation et au perfectionnement du personnel, on peut douter fortement de la capacité financière des entreprises à faire elles-mêmes la formation ou à confier cette tâche à d'autres moyennant rémunération.

(5) On se rappellera que dans une distribution statistique, la moyenne, la médiane et le mode sont des mesures de tendances centrales. La moyenne arithmétique correspond au résultat du quotient de la somme des valeurs par le nombre d'événements. La médiane équivaut à la valeur de l'événement séparant une population statistique en deux parties égales. Finalement, le mode est la valeur qui se retrouve le plus souvent dans une distribution statistique.

3.3 Le profil de la main-d'oeuvre

Pour identifier les grands secteurs d'un éventuel programme de formation et de perfectionnement et estimer le nombre de personnes qui pourraient être concernées, il importe de mesurer les caractéristiques de la main-d'oeuvre. Le sondage comportait plusieurs questions concernant le profil de la main-d'oeuvre; aussi, il était structuré de façon à représenter l'importance de la main-d'oeuvre par critères d'emploi pour les années 1984, 1985 et 1986 et à cerner les intentions des transporteurs au plan de l'emploi, pour les deux prochaines années.

Le tableau 6 répartit le nombre de personnes à l'emploi des répondants par secteur et pour l'année 1986. On y voit qu'ils employaient 250 pilotes à temps plein et 290 pilotes à temps partiel. Sur la base d'une projection pour l'ensemble de l'industrie de troisième niveau, on peut estimer le nombre total des pilotes à 842 personnes, dont 46% y travailleraient à temps plein. L'importance du temps partiel est à remarquer et on peut postuler que ces pilotes sont à la recherche d'un emploi permanent.

En ce qui concerne les mécaniciens d'entretien d'aéronefs, les répondants en avaient 177 à leur emploi sur une base de temps plein et 70 sur une base de temps partiel. Pour l'ensemble du secteur de troisième niveau, le nombre des mécaniciens ayant un emploi s'élèverait à 385 dont 71% détiendraient un emploi à temps plein.

Il apparaît donc que le domaine de l'entretien mécanique des aéronefs offre une plus grande stabilité d'emploi que celui du pilotage.

Enfin, les secteurs d'appui au transport aérien, à savoir l'administration et le soutien aux opérations, regroupaient 209 emplois à temps plein et 84 emplois à temps partiel chez les répondants au sondage. Pour l'ensemble du secteur, ces emplois atteindraient 456 personnes, dont 71% y travailleraient à temps plein. Ces emplois, quoique diversifiés et

TABLEAU 6

NOMBRE DE PERSONNES À L'EMPLOI DES TRANSPORTEURS (1986)

Catégorie d'emplois	Temps plein	Nombre de répondants (N=134 transporteurs)	Projection	Temps partiel	Nombre de répondants	Projection (N=134 transporteurs)
Personnel administratif	146	53	227	33	28	51
Personnel de soutien	63	28	98	51	26	80
Pilotes	250	62	390	290	59	452
Mécaniciens	177	42	276	70	24	109
Chefs pilotes et Chefs mécaniciens	88	53	136	18	15	28
Total	724	72	1129	462	66	720

multiples, sont importants car ils représentent 24% des emplois totaux du secteur, comparativement à 45% pour les pilotes et 20% pour les mécaniciens. Il importe donc de s'en préoccuper sur le plan de la formation et du perfectionnement.

Le tableau 7 illustre le niveau d'emploi par secteur à temps plein et à temps partiel pour les années 1984 et 1985. Compte tenu que le mode de présentation des questions pour l'année 1986 et pour les années 1984 et 1985 est différent, il fallait s'attendre à ce que les résultats soient différents. Aussi, pour l'année 1986, la question demandait des réponses plus détaillées. Enfin, compte tenu que le répondant devait faire part de faits s'étant produits jusqu'à deux ans plus tôt, on peut accorder un peu plus de crédibilité aux données en 1986. À tout événement, si les renseignements pour les années 1984 à 1986 demeurent comparables, ils tendraient à démontrer une légère hausse de l'emploi.

Cette hypothèse d'une légère hausse du taux de l'emploi semble aussi être corroborée par les réponses obtenues aux questions concernant les intentions des transporteurs en regard de l'embauche pour les deux prochaines années. En effet, comme le montre le tableau 8, 67% des répondants (42 sur 62) ne prévoient ni engager, ni retrancher de personnel. Pour l'ensemble du transport aérien de troisième niveau, il y aurait création nette de 216 postes au cours des deux années à venir.

Plus spécifiquement, quelque 90 postes seraient disponibles pour des pilotes et 70 pour des mécaniciens. Une quarantaine de postes seraient disponibles dans les secteurs administratifs et de soutien.

Au total, sur le plan des emplois projetés pour l'ensemble des transporteurs de troisième niveau, il y aurait une hausse du niveau de l'emploi de 11,6% en deux ans, soit un accroissement annuel composé de 5,64%. Pour les pilotes, ces taux seraient légèrement inférieurs, soit 11,0% et 5,34%. Pour les mécaniciens, ils seraient beaucoup plus élevés avec des taux de 17,4% et 8,35%. Il faut toutefois souligner que ces emplois ne

TABLEAU 7

NOMBRE DE PERSONNES À L'EMPLOI DES TRANSPORTEURS (1984 et 1985)

TEMPS PLEIN ET TEMPS PARTIEL

Catégorie d'emplois	<u>1984</u>			<u>1985</u>		
	Employés	Nombre de répondants	Projection (N=134 transporteurs)	Employés	Nombre de répondants	Projection (N=134 transporteurs)
Personnel administratif	167	58	260	164	49	255
Personnel de soutien	81	22	126	94	25	146
Pilotes	345	63	537	390	54	608
Mécaniciens	292	40	463	236	47	368
Chefs pilotes et chefs mécaniciens	82	50	127	76	45	118
Total	972	68	1513	960	62	1495

TABLEAU 8

ÉVALUATION DES BESOINS EN PERSONNEL POUR LES ANNÉES 1987 et 1988

Catégorie d'emplois	Emplois en plus			Emplois en moins			Statu quo	
	Emplois en plus	Nombre de répondants	projection (N=134 transporteurs)	Emplois en moins	Nombre de répondants	Projection (N=134 transporteurs)	Nombre total de répondants	%
Personnel administratif	16	13	34	4	1	8	50/64	78,1%
Personnel de soutien	12	9	30	6	2	15	42/53	79,2%
Pilotes	58	39	100	4	2	7	37/78	47,4%
Mécaniciens	36	25	78	5	3	11	34/62	54,8%
Chefs pilotes Chefs mécaniciens	6	6	15	-	-	-	49/55	89,1%
Total	128	18	257	19	2	41	42/62	67,7%

* Emplois nets projetés 257-41 = 216 emplois

sont pas nécessairement à temps plein, puisque présentement près de 40% des postes détenus sont à temps partiel. On peut donc s'attendre à ce que cette proportion soit conservée aussi pour les emplois créés.

Qu'en est-il de la formation détenue par les pilotes et les mécaniciens présentement à l'emploi des transporteurs? Comme le montre le tableau 9, 70% des pilotes travaillant pour les transporteurs à temps plein et à temps partiel ont une licence de pilote professionnel et 20% une licence de pilote de ligne. Ces taux sont respectivement de 64% et de 25% pour les pilotes travaillant à temps plein.

Il est à noter que selon les normes de Transports Canada, un aéronef d'une masse inférieure à 12 500 lbs n'exige du pilote qu'une licence de pilote professionnel et que 98% de la flotte répond à ce critère. C'est donc dire que si 70% des pilotes peuvent légitimement aspirer à détenir une licence de pilote de ligne, cette licence n'est pas un préalable pour exercer leur métier sur la base du profil des transporteurs de troisième niveau.

Environ 30% des pilotes possèdent les compétences professionnelles requises pour le vol aux instruments, le vol sur multimoteurs ou le vol sur hydravion; 21% ont une qualification d'instructeur de vol (tableau 10). Il est à remarquer qu'une même personne peut posséder plusieurs qualifications professionnelles.

Il faut aussi souligner que même si 43 transporteurs ont déclaré avoir à leur emploi à temps plein un ou des pilotes ayant une qualification de vol aux instruments et 21 transporteurs un ou des pilotes à temps partiel, seulement 35 transporteurs ont affirmé posséder au moins un avion multimoteurs. Or, un vol commercial aux instruments et avec passagers

TABLEAU 9

**RÉPARTITION DES TYPES DE LICENCES DES PILOTES À L'EMPLOI
DES TRANSPORTEURS DE TROISIÈME NIVEAU (1986)**

Licences	Nombre de répondants	Pilotes à Temps plein	% du total	Nombre de Répondants	Pilotes à Temps partiel	% du total	Total	% du total
36 Pilotes professionnels	53	209	63,9	49	194	79,8	403	70,7
Pilotes professionnels de première classe	23	34	10,4	9	23	9,5	57	10,0
Pilotes de ligne	35	84	25,7	13	26	10,7	110	19,3
Total		327	100,0		243	100,0	570	100,0

TABLEAU 10

QUALIFICATIONS DES PILOTES À L'EMPLOI DES TRANSPORTEURS
DE TROISIÈME NIVEAU (1986)

Qualifications	Nombre de répondants	A temps plein	% du total	Nombre de répondants	A temps partiel	% du total	Total	% du total
Vol aux instruments	43	124	37,9	21	52	21,4	176	30,9
Multimoteurs	38	118	36,1	21	47	19,3	165	28,9
Hydravions	35	94	28,7	24	68	28,0	162	28,4
Instructeur de vol	32	84	25,7	16	37	15,2	121	21,2
Total (1)		327			243		570	

(1) Comme chaque qualification n'est pas exclusive l'une de l'autre, le total correspond au nombre de pilotes déclarés au tableau 9 et non pas à la somme des qualifications.

n'est possible légalement qu'à bord d'un avion multimoteurs. De même, les transporteurs confirment avoir à leur emploi à temps plein ou à temps partiel plus de pilotes possédant une qualification de vol sur multimoteurs que d'avions de cette catégorie. Encore là, les qualifications des pilotes vont au-delà de ce qui est requis de par les normes fixées par Transports Canada.

Toutefois, le pilotage des aéronefs est un métier où les qualifications et l'expérience se traduisent par un plan de carrière axé sur la mobilité. Le profil idéal ou théorique de la carrière d'un pilote voudrait que celui-ci débute chez un petit transporteur de troisième niveau ou une école de pilotage et se termine chez un transporteur national comme Air Canada.

C'est ce qui explique en définitive que les pilotes veulent détenir une licence de pilote de ligne et les compétences professionnelles requises pour le vol aux instruments et le vol sur multimoteurs. Malheureusement, il y a toute une marge entre le rêve et la réalité, particulièrement en ces temps difficiles.

La situation concernant les licences des mécaniciens à l'emploi des transporteurs est plus simple. En effet, 60 transporteurs ont déclaré effectuer eux-mêmes l'entretien mécanique de leurs aéronefs, et 21 transporteurs parmi eux effectuer l'entretien des aéronefs pour autrui en plus du leur. Or, 54 transporteurs ont à leur emploi des mécaniciens ayant des licences de type A dont 29 ont des licences de type A1 et 9 transporteurs ont des mécaniciens possédant des licences de type R (hélicoptère).

Il semble donc que les licences détenues par les mécaniciens correspondent davantage aux besoins des transporteurs puisque 65 d'entre eux n'ont que des monomoteurs à pistons et 8 des hélicoptères à turbine. De plus, 97% des aéronefs (y compris les hélicoptères) ont une masse inférieure à 12 500 lbs. La licence de type A1 convient donc.

On remarque cependant que peu de transporteurs ont à leur emploi des mécaniciens possédant des licences spéciales de types B ou D, licences requises pour certaines réparations. De même, aucun transporteur n'a de mécanicien ayant une licence de type E (nouvelle licence) et de type P. Ces licences qui reconnaissent à leurs détenteurs des connaissances en des domaines spécialisés (B, cellules; D, moteurs; E, avionique; P, hélices) ne répondent pas nécessairement aux besoins des transporteurs pour ce qui concerne les emplois permanents ou même les emplois à temps partiel. Toutefois, il serait impératif que les services offerts par ces mécaniciens spécialisés soient accessibles aux transporteurs sur tout le territoire du Québec.

La problématique décrite pour les pilotes concernant les qualifications et l'emploi s'applique aux mécaniciens; un mécanicien en début de carrière, détenant une licence A1 et travaillant pour un transporteur local aspire plus tard à être à l'emploi d'un transporteur régional ou national et désire aussi détenir une licence de type A avec annotation sur type.

3.4 L'identification des besoins de formation

Avant d'évaluer les secteurs de perfectionnement à privilégier, il importe de mesurer l'appréciation des transporteurs quant à la formation professionnelle et à la compétence de leurs employés, la formation professionnelle ayant trait aux études spécifiques poursuivies dans le domaine du travail et la compétence concernant la capacité des employés à exécuter rapidement et efficacement les tâches prescrites. Il ressort des tableaux 11 et 12 que les transporteurs ont une opinion élevée de leurs employés. Le personnel administratif, les chefs pilotes et les chefs mécaniciens se classent chacun au premier rang pour un élément ou l'autre. Les pilotes sont au centre de la distribution alors que le personnel de soutien et les mécaniciens occupent le dernier rang. Ces tableaux apparaissent représentatifs compte tenu du nombre élevé de répondants à ces deux questions et des résultats similaires.

Par ailleurs, malgré cette évaluation très positive de leurs employés, 54 transporteurs sur 85 (63,5%) estiment qu'il existe des besoins de forma-

TABLEAU 11

ÉVALUATION DU NIVEAU DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Catégorie d'emplois	Nombre de Répondants	Cote d'évaluation		Total	Rang
		Supérieur	Adéquat		
Personnel administratif	66	21,2	72,7	93,9	1
Personnel de soutien	47	8,5	76,6	85,1	4
Pilotes	75	29,3	58,7	88,0	3
Mécaniciens	63	23,8	54,0	77,8	5
Chefs pilotes mécaniciens	65	30,8	58,5	89,3	2

TABLEAU 12

ÉVALUATION DU NIVEAU DE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE

Catégorie d'emplois	Nombre de répondants	Cote d'évaluation		Total	Rang
		Supérieur	Adéquat		
Personnel administratif	68	30,9	61,8	92,7	2
Personnel de soutien	51	17,6	70,6	88,2	4
Pilotes	79	34,2	58,2	92,4	3
Mécaniciens	62	29,0	56,5	85,5	5
Chefs pilotes mécaniciens	64	40,6	54,7	95,3	1

tion au sein de leur entreprise, 31 (36,4%) estiment le contraire ou n'ont pas d'opinion à ce sujet.

Les tableaux 13 à 15 montrent par ordre décroissant le décompte des points qui correspond aux choix des répondants concernant les sujets de formation qui leur paraissent les plus pertinents, chaque choix signifié se voyant attribuer un point. Dans la section administration et gestion, les cinq premiers choix sont le marketing, la comptabilité, la gestion du personnel, la micro-informatique et la tenue de livres. Si ces choix semblent logiques dans une optique de meilleure gestion de l'entreprise, on peut s'interroger sur les raisons qui ont motivé les transporteurs à repousser la tarification et le prix de revient au 11e rang. Ces deux sujets nous apparaissent, à tout le moins, aussi importants que la micro-informatique et la gestion du personnel.

En ce qui concerne les emplois dans le secteur administratif et de gestion qui devraient faire l'objet d'une formation particulière, les employeurs ont retenu, par ordre décroissant, les postes de gérant de base, de répartiteur, de technicien affecté au service à la clientèle et de magasinier (tableau 16). Ces choix des transporteurs sont tout à fait logiques puisqu'ils avaient identifié le secteur du soutien comme étant celui démontrant le moins de compétence professionnelle après celui de la mécanique et l'entretien.

Au plan du pilotage et de l'exploitation, les transporteurs ont identifié les sujets suivants: les opérations, la réglementation, le vol aux instruments, les techniques de survie et la formation de chef pilote. Il est aussi à noter que parmi ces sept premiers choix, un seul concerne le vol des aéronefs proprement dit. On peut donc affirmer que les transporteurs ont avant tout une préoccupation opérationnelle centrée sur les objectifs d'exploitation et secondairement sur les aspects de pilotage proprement dit.

Enfin, en ce qui a trait à la mécanique et à l'entretien, les cinq premiers choix de sujets de formation d'un programme éventuel sont la certi-

TABLEAU 13
LES CHOIX DES CHAMPS DE FORMATION
ADMINISTRATION ET GESTION

<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>
1	Marketing	33	9	Traitement de texte	12
2	Comptabilité	28	9	Gestion des stocks	12
3	Gestion de personnel	20	11	Tarifification	8
4	Micro-informatique	17	11	Droit des affaires	8
4	Tenue de livres	17	11	Prix de revient	8
6	Budget	16	14	Droit de travail	6
7	Finances	14	15	Programmation informatique	3
7	Relations de travail	14	16	Autres	1

TABLEAU 14
LES CHOIX DES CHAMPS DE FORMATION
PILOTAGE ET EXPLOITATION

<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>
1	Opérations	26	10	Licences de pilote	9
2	Réglementation	24	10	Navigation	9
3	Vol aux instruments	22	12	Instructeur-examineur	7
4	Technique de survie	19	13	Transformation sur skis	6
5	Chef pilote (formation)	17	13	Formation de chef instructeur	6
6	Météorologie	19	15	Transformation sur hydravion	5
6	Répartition	16	16	Autre 1	4
8	Vol sur multimoteurs	12	17	Transformation sur hélicoptère	3
8	Instructeur de vol	12			

TABLEAU 15
LES CHOIX DES CHAMPS DE FORMATION
MÉCANIQUE ET ENTRETIEN

<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>
1	Certification	23	8	Annotations moteurs	9
2	Annotation sur type	19	8	Hélices	9
3	Circuits électriques	18	12	Principes de construction	7
4	Cellules	17	13	Système de vol automatique	5
4	Avionique générale	17	14	Génie aéronautique	4
6	Équipement Nav/Com	11	15	Système de propulsion	3
7	Turbines	10	16	Autres	3
8	Moteurs alternatifs	9			
8	Pressurisation	9			

TABLEAU 16

LA PERTINENCE D'UNE FORMATION PARTICULIÈRE PAR CATÉGORIE D'EMPLOIS
SECTEURS DE L'ADMINISTRATION ET DU SOUTIEN

Catégorie d'emplois	Taux de réponse %	Grande pertinence %	Pertinence moyenne %	Total %	Rang
Gérant de base	77,9%	61,2%	26,8%	88,0%	1
Secrétaire	69,8%	15,0%	53,3%	68,3%	5
Commis-comptable	67,4%	20,7%	46,5%	67,2%	7
Répartiteur	69,7%	46,7%	36,7%	83,4%	2
Technicien Service à la clientèle	61,6%	35,8%	41,5%	77,3%	3
Personnel de rampe	60,5%	17,3%	48,1%	65,4%	8
Magasinier	53,5%	19,6%	53,4%	73,0%	4
Agent technique	51,2%	22,7%	45,4%	68,1%	6

fication, les annotations sur type, les circuits électriques, les cellules et l'avionique. Il semble se dégager une préoccupation dans le domaine de l'électricité et de l'électronique puisque trois choix sur les six premiers concernent ces secteurs.

En plus de demander aux transporteurs les champs de formation à privilégier, le questionnaire demandait d'identifier les organismes qui devraient assurer la formation et le perfectionnement. Dans le secteur de l'administration et de la gestion, les quatre premiers choix sont constitués des écoles publiques et des cegeps, des universités, d'un transporteur à désigner et en milieu de travail (tableau 17). Le tableau 18 montre que les trois premiers choix du pilotage et de l'exploitation ont porté sur l'école de pilotage privée, sur un ou des transporteurs à désigner et sur le milieu de travail. Enfin, en mécanique et en entretien, les choix ont porté sur les constructeurs de moteurs, les constructeurs d'aéronefs et les ateliers d'entretien (tableau 19).

Le questionnaire soumis aux transporteurs se préoccupait de l'avenir en fonction de l'impact des développements technologiques sur l'entreprise au plan de l'embauche et de la formation du personnel. La situation semble assez nette puisque 50% des répondants ont affirmé que les développements technologiques auront un impact sur l'entreprise; par contre, 24% croient le contraire et 24% n'ont pas d'opinion. De plus, parmi ceux qui croient à l'impact éventuel des développements technologiques récents sur l'entreprise, 57% estiment qu'ils se feront sentir au niveau de besoins de formation plutôt qu'à celui d'un accroissement des emplois (40%).

Enfin, face aux activités de perfectionnement des pilotes et des mécaniciens, c'est-à-dire celles qui leur permettraient d'obtenir des qualifi-

TABLEAU 17

LES CHOIX D'ORGANISMES DE FORMATION
ADMINISTRATION ET GESTION

<u>Rang</u>	<u>Organisme</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Organisme</u>	<u>Points</u>
1	Écoles publiques et cegeps	22	6	Ateliers d'entretien	10
2	Universités	17	7	À définir	9
3	Transporteurs désignés	14	8	Constructeurs d'avion	8
4	En milieu de travail	14	9	Institut de Cornwall	7
5	Écoles de pilotage privées	11	10	Constructeurs de moteurs	6
			11	Autres	2

TABLEAU 18
LES CHOIX D'ORGANISMES DE FORMATION
PILOTAGE ET EXPLOITATION

<u>Rang</u>	<u>Organisme</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Organisme</u>	<u>Points</u>
1	Écoles de pilotage privées	31	7	Institut de Cornwall	6
2	Transporteurs désignés	22	8	À définir	5
3	Milieu de travail	21	9	Constructeurs de moteurs	2
4	Écoles publiques et cegeps	17	10	Universités	2
5	Ateliers d'entretien	9			
6	Constructeurs d'aéronefs	7			

TABLEAU 19
LES CHOIX D'ORGANISMES DE FORMATION
MÉCANIQUE ET ENTRETIEN

<u>Rang</u>	<u>Organisme</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Organisme</u>	<u>Points</u>
1	Constructeurs de moteurs	24	7	Écoles de pilotage privées	5
2	Constructeurs d'aéronefs	20	8	Institut de Cornwall	3
3	Ateliers d'entretien	18	9	Autres	3
4	Milieu de travail	16	10	À définir	2
5	Écoles publiques et cegeps	12	11	Universités	1
6	Transporteurs désignés	12			

cations qui dépassent les normes minimales demandées par Transports Canada, 50% des répondants affirment que les coûts sont trop élevés pour être assumés par l'entreprise alors que 31% d'entre eux croient qu'il n'y a pas de besoins de perfectionnement, ou qu'il s'agit de besoins individuels qui ne concernent pas l'entreprise.

En ce qui a trait aux coûts assumés par l'entreprise pour l'entraînement ou le perfectionnement, 75% des répondants ont affirmé dépenser moins de 3% du chiffre d'affaires aux fins de l'entraînement, 70% moins de 3% du chiffre d'affaires aux fins de la formation et du perfectionnement.⁽⁶⁾ Par ailleurs, 11% et 15% de répondants révèlent ne dépenser aucun argent pour l'entraînement ou le perfectionnement respectivement. À la lumière du chiffre d'affaires déclaré par les répondants, on comprend que les transporteurs ne peuvent consacrer plus à ces deux postes budgétaires pourtant si capitaux dans une industrie où la sécurité devrait être une préoccupation constante.

3.5 La pertinence d'un programme de formation

Comment évaluer la pertinence et l'à-propos d'un programme de formation pour répondre aux besoins identifiés dans le sondage par les transporteurs aériens de troisième niveau? À notre avis, il faut tenir compte, entre autres, de facteurs humains et économiques, de considérations techniques et réglementaires, et de l'environnement spécifique du transport aérien. Il importe également de dégager la problématique propre à chaque grand secteur d'emplois - secteur administratif, secteur de soutien à l'exploitation, pilotage, entretien mécanique.

(6) L'entraînement consiste en des mesures spécifiques prévues dans le manuel d'exploitation de l'entreprise et ayant pour objectif de maintenir la compétence des pilotes, entre autres, à l'intérieur des normes de Transports Canada alors que la formation et le perfectionnement concernent toutes les mesures susceptibles de maintenir et d'accroître les compétences des diverses catégories d'employés d'une entreprise et qui ne font pas l'objet d'une approbation de Transports Canada au plan du manuel d'exploitation de l'entreprise.

Le sondage a démontré sans équivoque que l'industrie du transport aérien de troisième niveau est constituée essentiellement de petites entreprises. Ainsi, 70% des entreprises ont un chiffre d'affaires inférieur à 600 000 \$ et 60% un chiffre d'affaires de moins de 400 000 \$. Aussi, le transporteur moyen a 13,7 employés, dont 8,4 personnes à temps plein. Ces paramètres peuvent nous faire douter de la capacité financière de ces entreprises, et même de leur intérêt à proposer et à offrir à leurs employés un programme de formation structuré. De plus, les entreprises de cette dimension n'ont habituellement pas les ressources humaines compétentes pour concevoir et dispenser de tels programmes.

Sur un plan technique, le sondage a fait ressortir que les transporteurs de troisième niveau exploitent des aéronefs peu sophistiqués, hormis les hélicoptères. Ainsi, 56% des aéronefs de la flotte sont constitués d'avions monomoteur à pistons, 17% d'avions multimoteurs à pistons et 18% d'hélicoptères à turbine(s). De plus, 98% des aéronefs recensés ont une masse autorisée au décollage de moins de 12 500 lbs.

Compte tenu du contexte réglementaire qui prévaut au plan de la délivrance des licences et des qualifications pour les pilotes et les mécaniciens, et à celui de l'exploitation des entreprises de transport aérien, il faut admettre, à priori et par définition, qu'un pilote et un mécanicien qui travaillent pour un transporteur ont les compétences professionnelles requises pour le faire.

À la lumière des renseignements obtenus par le sondage, on peut affirmer que les licences et les qualifications détenues par les pilotes dépassent de beaucoup les normes minimales exigées par Transports Canada. Par contre, pour les mécaniciens ce degré de dépassement est plus faible, c'est-à-dire que les qualifications des mécaniciens correspondent beaucoup plus aux besoins stricts des entreprises.

Ce niveau de compétence élevé des pilotes, et à un degré moindre, celui des mécaniciens, s'explique par un comportement traditionnel dans l'industrie qui veut que ces personnes à leurs débuts dans le métier fassent leurs classes dans une école de pilotage ou chez un petit transporteur pour accéder par après à un transporteur plus important, et ainsi de suite, jusqu'à un transporteur régional ou national. La croissance

négligeable des emplois dans le secteur du transport aérien, au cours des dernières années, et plus particulièrement pour les pilotes, explique en partie ce haut niveau de compétence des pilotes à l'emploi des transporteurs de troisième niveau.

La situation des mécaniciens n'est pas tout à fait comparable à celle des pilotes parce que les conditions qui gouvernent l'émission des licences et des annotations sont tout autres, en particulier quant à l'expérience de travail.

L'analyse des besoins signifiés par les transporteurs dans le domaine du pilotage et de l'exploitation montre qu'il s'agit de besoins de formation relevant plus du domaine des opérations et de l'exploitation de l'entreprise que de celui du pilotage proprement dit. Quant au domaine de l'entretien et de la mécanique, les besoins signifiés traduisent à notre avis un désir de perfectionnement dans des champs particuliers.

Il est à noter la quasi-absence, en mécanique, de mécaniciens spécialisés détenant les licences de type B (cellules), D (moteurs), E (avionique), P (hélices). Ces licences répondent à des besoins particuliers et ponctuels des transporteurs. Un effort spécial devrait être fait à tout le moins pour que les transporteurs du Québec aient accès à ces mécaniciens lorsque nécessaire. Toutefois, les règles actuelles de délivrance de permis rendent difficiles l'accroissement du nombre de détenteurs des licences de type B et D.

Dans le grand secteur de l'administration et de la gestion, les transporteurs ont aussi signalé des besoins particuliers. Compte tenu des cours déjà offerts aux niveaux secondaire et collégial, on peut aussi dire qu'il s'agit là de compléments à la formation.

Le contexte semble différent quand on parle du soutien à l'exploitation. En effet, le sondage a démontré des besoins de formation pour les postes de gérant de base, répartiteur, technicien affecté à la clientèle, etc.

Comme des cours structurés n'existent pas présentement pour ces postes, il s'agirait là de besoins de formation de base plutôt que de formation complémentaire ou de perfectionnement.

En conclusion, les besoins de formation signifiés par les transporteurs semblent fondés. Reste maintenant à étudier le point de vue des pilotes et des mécaniciens, et à voir si leurs besoins correspondent à ceux identifiés par les transporteurs.

4. ÉVALUATION DE L'OFFRE DE L'EMPLOI

4.1 Introduction

La première partie de cette analyse faisait l'évaluation de la demande, c'est-à-dire des besoins exprimés par les transporteurs. Cette seconde section a pour objectif d'évaluer la pertinence des besoins de formation tels qu'exprimés par les pilotes et les mécaniciens d'entretien d'aéronefs.

Il est presque certain que ces deux derniers groupes exprimeront des besoins de formation et c'est très bien ainsi. Cependant, il faut mettre aussi ces besoins en relation avec la capacité d'emplois des transporteurs de troisième niveau, connue grâce au sondage soumis aux transporteurs, et celle des transporteurs régionaux et nationaux. Afin de mesurer les perspectives d'emplois de ces deux derniers niveaux, il serait nécessaire (à l'extérieur du cadre de la présente analyse) de consulter les transporteurs concernés.

En effet, un programme de formation de la main-d'oeuvre devrait avoir pour objectif d'accroître la compétence professionnelle de personnes afin de maintenir les présents emplois ou d'améliorer leurs chances d'accéder à de nouveaux emplois. Si les emplois nouveaux n'existent pas ou sont peu nombreux, rien ne sert de mettre de l'avant un programme de formation complexe, complet et dispendieux; un programme de formation modeste pourrait alors suffire.

4.2 Les profils personnel et professionnel des pilotes et des mécaniciens d'entretien d'aéronefs

Dans l'éventualité de la mise sur pied d'un programme de formation à l'intention des pilotes et des mécaniciens, il peut être intéressant d'en connaître leur répartition géographique. Le tableau 20 montre la répartition géographique des transporteurs de troisième niveau, des pilotes et des mécaniciens qui ont répondu au sondage.

TABLEAU 20

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE PAR RÉGION ADMINISTRATIVE
DES TRANSPORTEURS DE TROISIÈME NIVEAU, DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS
AYANT RÉPONDU AU SONDAGE

<u>Région administrative</u>	<u>Transporteurs</u> <u>%</u>	<u>Pilotes</u> <u>%</u>	<u>Mécaniciens</u> <u>%</u>
Aucune région	1,2	1,6	0,6
Nouveau-Québec	1,2	0,6	0,0
Bas-Saint-Laurent/ Gaspésie	3,5	2,4	1,6
Saguenay/Lac Saint-Jean	8,1	9,6	4,4
Québec	16,3	21,2	19,8
Trois-Rivières	9,3	5,2	3,5
Estrie	2,3	2,6	0,6
Montréal	36,0	44,3	56,0
Outaouais	3,5	2,8	2,2
Abitibi/Témiscamingue	5,8	3,8	5,7
Côte-Nord	12,8	6,0	5,7

Comme on pouvait s'y attendre, Montréal et Québec constituent les deux centres principaux, et de loin. A chacun de ces endroits, il serait facile de dispenser cours, colloques et séminaires. Dans les autres régions, dépendant de la nature des programmes de formation et des budgets disponibles, entre autres, il serait peut-être nécessaire d'effectuer des regroupements entre régions. Le Nouveau-Québec, le Bas-Saint-Laurent - Gaspésie, l'Abitibi-Témiscamingue et la Côte-Nord semblent plus défavorisés, à priori, compte tenu du faible nombre de pilotes et de mécaniciens et de leur éloignement de Québec et de Montréal.

En ce qui concerne l'âge des pilotes et des mécaniciens, de même que le nombre d'années de possession de la licence, on peut affirmer que les mécaniciens sont plus âgés et plus expérimentés. Ainsi, les mécaniciens qui ont répondu au sondage ont une moyenne d'âge de 39,5 ans contre 33,5 ans pour les pilotes; la médiane et le mode sont respectivement de 36 ans et de 33 ans pour les mécaniciens et de 32 ans (médiane et mode) pour les pilotes. De même, en ce qui a trait au nombre d'années de possession de la licence, la moyenne, la médiane et le mode sont de 10,8 années, de 10 ans et 7 ans pour les pilotes et de 12,2 ans, de 10 ans (médiane et mode) pour les mécaniciens.

Dans les deux cas, il s'agit donc de travailleurs expérimentés puisque 82% des pilotes et 75% des mécaniciens ont plus de 4 ans d'expérience. De plus, la moyenne des heures totales de vol des pilotes est de 3 779 heures, la médiane de 2 750 heures et le mode de 3 000 heures.

Sur le plan de l'âge et de l'expérience de travail, on peut affirmer que les données montrent que tant les pilotes que les mécaniciens devraient être en pleine possession de leurs moyens.

Sur le plan des études et de la formation professionnelle, même si la base de comparaison n'est pas identique, on peut dire, sans crainte de se tromper, que la situation entre les pilotes et les mécaniciens n'est pas semblable.

En effet, comme le montre le tableau 21, même si la répartition des répondants au titre des études secondaires est assez semblable, 39,9% (pilotes) contre 37,1% (mécaniciens), il y a une plus grande différence au niveau des études collégiales et universitaires. Il ressort de l'analyse des données des tableaux 21 et 22 que les mécaniciens ont une formation professionnelle plus spécialisée que celle des pilotes. Ainsi, 54,7% des mécaniciens ont un diplôme d'études collégiales et 8,2% un diplôme universitaire comparativement à 40,8% et à 19,3% pour les pilotes. De plus, 41% des mécaniciens ont obtenu leur formation en totalité ou en partie d'une école technique et 35% chez un transporteur local ou une école de pilotage alors que chez les pilotes, la formation professionnelle a été reçue à 81% dans une école de pilotage privée et à 17% dans une école technique ou un cegep.

En définitive, les mécaniciens ont donc beaucoup plus accès à une formation académique collégiale de type technique. Essentiellement, les pilotes obtiennent leur formation professionnelle auprès des écoles de pilotage privées. En parallèle, plusieurs d'entre eux obtiennent des diplômes d'études collégiales ou universitaires dans d'autres domaines du savoir.

TABLEAU 21

ÉTUDES COMPLÉTÉES PAR LES PILOTES ET LES MÉCANICIENS

	<u>Études secondaires</u>	<u>Cegep (1)</u>	<u>Université</u>	<u>Nombre</u>
Pilotes	39,9%	40,8%	19,3%	493
Mécaniciens	37,1%	54,7%	8,2%	307

TABLEAU 22

LIEUX DE FORMATION DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS(2)

<u>Endroits</u>	<u>Pilotes</u>	<u>Mécaniciens</u>
Transporteur national ou régional	-	17,3%
Transporteur local/école privée	81,6%	34,9%
Atelier spécialisé	-	15,7%
Constructeur d'avions	-	15,4%
Constructeur de moteurs	-	11,3%
École technique/cegep	16,8%	41,2%
Forces armées canadiennes	4,8%	16,0%
Instructeur sans affiliation	3,8%	-
Autres	4,2%	11,6%

(1) Pilotes - 26,9% des diplômés de cegep avaient poursuivi leurs études dans le secteur technique.

Mécaniciens - 49,9% des diplômés de cegep avaient poursuivi leurs études dans le secteur technique.

(2) Les choix exprimés par les pilotes et les mécaniciens ne sont pas exclusifs parce qu'un pilote ou un mécanicien peut avoir reçu une formation en deux endroits différents.

Le tableau 23 illustre les licences détenues par les pilotes. La distribution des licences pour les réponses reçues coïncide très bien avec celle de la population totale et est donc représentative. D'autant plus que malgré les efforts, il n'a pas toujours été possible d'éliminer aux fins de l'échantillonnage les pilotes qui travaillent pour les transporteurs nationaux ou régionaux. Habituellement, ces pilotes ont une licence de pilote de ligne. Ce fait explique pourquoi, dans la répartition des réponses reçues, il y a légère sous-représentation des pilotes professionnels de première classe et des pilotes de ligne. Au titre des besoins de formation des pilotes, il faudrait donc s'attendre à ce que les pilotes qui détiennent des licences de pilote professionnel et de pilote professionnel de première classe et qui aspirent à travailler pour des transporteurs nationaux ou régionaux veuillent hausser le niveau de leur licence de pilotes.

TABLEAU 23

RÉPARTITION DES LICENCES DÉTENUES PAR LES PILOTES

<u>Licences</u>	<u>Répondants</u>	<u>Nombre</u>	<u>Population de référence</u>
Pilote professionnel (avion)	55,4%	278	52,9%
Pilote professionnel - 1re classe	8,8%	44	5,8%
Pilote de ligne	24,6%	123	31,1%
Pilote professionnel (hélicoptère)	11,2%	56	10,1%

Le même raisonnement peut s'appliquer pour les qualifications détenues par les pilotes (tableau 24). En effet, seulement 50% des pilotes détiennent une qualification de vols aux instruments et 60% une qualification de vol sur avion multimoteurs. Même si 40% des transporteurs locaux seulement possèdent des avions multimoteurs qui permettent légalement des vols aux instruments à des fins commerciales, il est difficile sinon impossible de restreindre le désir des pilotes de détenir des qualifications qui sont exigées au départ par tous les transporteurs régionaux et nationaux au moment de l'engagement d'un pilote.

TABLEAU 24

QUALIFICATIONS DÉTENUES PAR LES PILOTES

<u>Qualifications</u>	<u>Nombre de</u>	<u>%</u>
	<u>répondants</u>	<u>(N=501)</u>
Vol de nuit	426	85,0%
Vol aux instruments	242	48,3%
Avions multimoteurs	292	59,3%
Hydravion	260	51,9%
Instructeur de vol	115	23,0%

Par ailleurs, si on compare les données fournies par les transporteurs et celles obtenues des pilotes, on doit conclure qu'elles concordent et que les divergences, par ailleurs, s'expliquent. Ainsi, en ce qui concerne les licences (tableaux 9 et 23), la concordance dans la distribution est excellente, particulièrement pour les pilotes qui ont un emploi à temps plein. Pour les pilotes qui travaillent à temps partiel, on remarque un taux légèrement plus élevé (+ 5%) de pilotes qui détiennent une licence professionnelle par rapport à une licence de pilote de ligne.

En ce qui concerne les qualifications, l'adéquation est moindre (différence de 10 à 20%). Cette différence s'explique sans doute par le fait que les pilotes à l'emploi du service aérien gouvernemental, de Transports Canada ou des Forces armées canadiennes, et qui font partie de notre distribution, possèdent en plus grand nombre les qualifications concernées que les pilotes qui travaillent pour les transporteurs aériens locaux.

En ce qui a trait aux licences détenues par les mécaniciens, le tableau 25 montre que les licences les plus souvent détenues sont les licences A1, A (annotation), A6 et R. Comme l'a montré l'analyse des réponses reçues des transporteurs, l'industrie du transport aérien de troisième niveau emploie surtout des mécaniciens qui détiennent des licences de type A1 et R. La distribution du tableau 25 s'explique par le fait que les mécaniciens à l'emploi des constructeurs de moteurs ou d'avions, de Transports Canada, du service aérien gouvernemental ou des ateliers spécialisés détiennent une licence supérieure à A1.

Par ailleurs, il faut noter le faible nombre de détenteurs de licences spécialisées de type B, D, E ou P. Même si les besoins des transporteurs locaux pour les services spécialisés de ces mécaniciens ne sont que ponctuels, il faudrait faire en sorte qu'il y ait toujours un nombre suffisant de ces spécialistes pour répondre aux besoins. Toutefois, dans une certaine mesure, l'accroissement du nombre de détenteurs des licences de type B, D et P en particulier est fonction de modifications à apporter par Transports Canada aux conditions de délivrance des licences, dont celles relatives à l'expérience de travail.

Un peu comme pour les pilotes, il est logique pour un mécanicien de vouloir progresser d'une licence A1 vers une licence A6, même si son employeur n'a pas de besoins pour un mécanicien possédant ces compétences. Cependant, contrairement au pilote, un mécanicien doit nécessairement démontrer, en plus des connaissances sur le sujet, une expérience de travail sur un type d'avion pour obtenir une licence particulière. C'est

TABLEAU 25

LICENCES ET QUALIFICATIONS DÉTENUES PAR LES MÉCANICIENS

<u>Licences et qualifications</u>	<u>Nombre</u>	<u>% (N=318)</u>
A1	70	22,0%
A2	11	3,5%
A3	2	0,6%
A4	6	1,9%
A5	18	5,7%
A6	107	33,6%
A (annotation sur type: avion de plus de 12 500 lbs)	114	35,8%
R (hélicoptères)	84	26,4%
B (cellules)	33	10,4%
D (moteurs)	2	0,6%
E (avionique)	10	3,1%
P (hélices)	2	0,6%

donc dire que pour obtenir une licence de mécanicien avec annotation, celui-ci devra avoir travaillé sur ces types de moteurs. En pratique, cette situation entraîne donc une mobilité accrue du personnel dans le but d'améliorer ses compétences professionnelles.

4.3 Le profil d'emploi des pilotes et des mécaniciens

Aux fins de l'identification des besoins de formation, il importe de définir la situation des pilotes et des mécaniciens au plan de l'emploi. Même si, dans le questionnaire, une personne pouvait effectuer plusieurs choix, le tableau 26, qui résume la situation, est très instructif. Ainsi, compte tenu que le sondage a été effectué durant l'hiver, le niveau d'emploi des mécaniciens est plus élevé de 16,4% que celui des pilotes. À l'inverse, 16,4% des pilotes qui ont répondu au questionnaire ont affirmé être en situation de mise à pied temporaire contrairement à seulement 2,2% pour les mécaniciens. De même, près de 25% des pilotes professionnels ont affirmé détenir un emploi dans un autre secteur d'activités que l'aviation; cette proportion n'est que de 6,9% pour les mécaniciens. Enfin, 20,6% des pilotes affirment être à la recherche d'un emploi de pilote contre 2,2% pour les mécaniciens.

Bref, il se dégage nettement que le chômage permanent, temporaire ou saisonnier semble être la norme pour un nombre important de pilotes; en corollaire, la situation du pilote apparaît comme plus instable au plan de l'emploi d'où l'importance de la recherche d'emploi comme pilote ou d'emplois détenus à l'extérieur de l'aviation. On pourrait avancer que de 15% à 25% des pilotes oeuvrant dans le troisième niveau vivent cette situation d'instabilité. Une formation plus poussée des pilotes corrigerait-elle cet état de fait? On peut en douter fortement à cause de la demande faible.

Le tableau 27 montre le type d'employeurs des pilotes et des mécaniciens ayant un emploi ou ayant été mis à pied temporairement. La distribution

TABLEAU 26

SITUATION DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS AU PLAN DE L'EMPLOI*
(MARS - AVRIL 1987)

Situation	Pilotes (N=501)		Mécaniciens (N=318)	
	Nombre	%	Nombre	%
. Employé comme pilote ou mécanicien	203	40,5%	181	56,9%
. Mis à pied temporairement	82	16,4%	7	2,2%
. Employé dans un autre secteur que l'aviation	122	24,4%	22	6,9%
. À la recherche d'un emploi de pilote ou de mécanicien	103	20,6%	7	2,2%
. Employé en aviation dans une autre fonction que pilote ou mécanicien	51	10,2%	88	27,7%
. Aux études	48	9,6%	5	1,6%
. Aucune de ces réponses	39	7,8%	25	7,9%

* Plusieurs choix de réponses étaient possibles.

TABLEAU 27

EMPLOYEUR ACTUEL OU DERNIER EMPLOYEUR DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS

<u>Employeur</u>	Pilotes (N=280)		Mécaniciens (N=203)	
	Nombre	%	Nombre	%
. Transporteur local, spécialisé, corporatif	191	68,2%	62	30,5%
. Atelier spécialisé	-	-	21	10,3%
. Constructeurs avion/moteur	-	-	36	17,7%
. Service aérien gouvernemental	35	12,5%	28	13,8%
. Transports Canada	20	7,1%	19	9,4%
. Forces armées	8	2,9%	1	0,5%
. Autres	26	9,3%	36	17,8%

des employeurs des pilotes et mécaniciens permet de comprendre le taux élevé d'inactivité des pilotes par rapport à celui des mécaniciens. En effet, 68% des pilotes répondants ont affirmé travailler pour un transporteur local, une école de pilotage, un transporteur spécialisé ou un transporteur corporatif comparativement à un taux de 30% pour les mécaniciens. Or, ce sont ces types d'employeurs qui sont les plus susceptibles de réduire le nombre de postes durant la période d'hiver. De plus, les secteurs d'emplois sont plus diversifiés pour les mécaniciens que pour les pilotes, ce qui accroît le facteur de stabilité de l'emploi.

Cette plus grande diversité des employeurs a des répercussions sur le plan des aéronefs sur lesquels ils travaillent comme le montre le tableau 28. Les mécaniciens comparativement aux pilotes travaillent sur des aéronefs plus sophistiqués. Cette constatation aura donc des conséquences sur un éventuel programme de formation pour les pilotes et les mécaniciens.

TABLEAU 28

AFFECTATION DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS PAR TYPE D'AÉRONEFS

Type d'aéronefs	Pilotes		Mécaniciens	
	(N = 410)	%	(N = 479)	%
Monomoteurs à pistons	148	36,1%	82	17,1%
Monomoteurs turbopropulsés	7	1,7%	25	5,2%
Multimoteurs à pistons	111	27,1%	123	25,7%
Multimoteurs turbopropulsés	45	11,0%	86	18,0%
Multimoteurs turboréactés	23	5,6%	70	14,6%
Hélicoptères à pistons	16	3,9%	20	4,2%
Hélicoptères à turbine(s)	60	14,6%	73	15,3%

Cette plus grande stabilité d'emploi des mécaniciens par rapport aux pilotes se reflète également dans d'autres paramètres. Ainsi, seulement 39% des mécaniciens ayant un emploi ou ayant été mis à pied temporairement affirment détenir un emploi saisonnier contre 62,5% pour les pilotes. De plus, comme le montre clairement le tableau 29, la période moyenne d'emploi en mois est significativement plus courte pour les pilotes que pour les mécaniciens. De plus, en ce qui concerne les travailleurs saisonniers, la moyenne de la période de travail pour les mécaniciens est de 6,9 mois contre 6,0 mois pour les pilotes; par ailleurs, dans les deux cas, la médiane et le mode sont de 6 mois.

TABLEAU 29

PÉRIODES D'EMPLOI DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS
(1985-1986)

	<u>Pilotes</u>		<u>Mécaniciens</u>	
	(1985) N = 245	(1986) N = 273	(1985) N = 197	(1986) N = 200
Moyenne (en mois)	8,75	8,83	11,18	11,03
Médiane	10,0	10,0	12,0	12,0
Mode	12,0	12,0	12,0	12,0

Dans le contexte de l'évaluation des besoins de formation des pilotes et des mécaniciens, l'instabilité relative des emplois des pilotes par rapport aux mécaniciens peut avoir des conséquences qu'il importe de considérer. Tout d'abord, cette situation pourrait restreindre toute participation financière éventuelle des entreprises à un programme de perfectionnement des pilotes, compte tenu de la mobilité de ces derniers. En corollaire, tout programme de formation s'adressant aux pilotes devrait

prendre en considération qu'un grand nombre d'entre eux sont sans emploi d'une façon permanente ou cyclique et qu'un programme de formation n'aiderait nullement à pallier cette situation puisque la cause en est avant tout structurelle et non conjoncturelle.

La situation des mécaniciens est tout autre. Les analyses du Comité pour l'adaptation de la main-d'oeuvre aérospatiale du Québec (CAMAQ) et les rencontres avec des représentants de Transports Canada semblent démontrer que les occasions d'emploi pour les mécaniciens seront de moyennes à fortes dans l'avenir.

4.4 L'identification des besoins de formation

Dans le contexte d'une estimation des besoins de formation, il est intéressant de connaître la perception des personnes concernant leur propre niveau de formation et de compétence professionnelle; le tableau 30 illustre ce concept.

TABLEAU 30

**AUTO-ÉVALUATION DU NIVEAU DE FORMATION ET DE COMPÉTENCE
PROFESSIONNELLE DES PILOTES ET DES MÉCANICIENS**

Catégorie/ secteur	Nombre de répondants	Cote d'évaluation		Total
		Supérieur	Adéquat	
A) <u>Formation professionnelle</u>				
pilotes	489	28,6%	60,1%	88,7%
mécaniciens	300	23,7%	65,7%	89,4%
B) <u>Compétence professionnelle</u>				
pilotes	490	35,9%	60,0%	95,9%
mécaniciens	306	43,1%	54,9%	98,0%

Il se dégage de ce tableau, un peu comme l'évaluation faite par les transporteurs (tableaux 11 et 12), que l'appréciation de la compétence professionnelle est meilleure que celle de la formation.

Par ailleurs, en ce qui concerne l'existence de besoins de formation dans les champs de la technique et de l'administration, les réponses des deux groupes concernés ne peuvent être plus claires, même si dans le domaine administratif le pourcentage est un peu plus faible pour les pilotes, comme le montre le tableau 31.

Les tableaux qui suivent mettent en relief les choix des pilotes et des mécaniciens en regard des champs de formation souhaités dans les domaines administratifs et techniques de même que les endroits où ces deux groupes désireraient que la formation soit dispensée.

TABLEAU 31

EXISTENCE DE BESOINS DE FORMATION

A) Domaine technique	Nombre de <u>répondants</u>	OUI <u>%</u>
Pilotes (N=490)	448	91,4%
Mécaniciens (N=314)	287	91,4%
B) Domaine administratif		
Pilotes (N=485)	359	74,0%
Mécaniciens (N=297)	259	87,2%

Si on établit un parallèle entre les choix exprimés par les pilotes et les mécaniciens et ceux signifiés par les transporteurs, on constate de légères différences, mais surtout beaucoup de ressemblances. À notre avis, les différences peuvent s'expliquer, en grande partie, par les objectifs divergents des transporteurs et des pilotes et mécaniciens. Les objectifs du premier sont centrés sur l'entreprise, sur son fonctionnement et sa rentabilité alors que pour le pilote et le mécanicien, il importe avant tout de maintenir et d'accroître sa formation et sa compétence professionnelle, d'améliorer son statut professionnel et ses conditions de travail.

Ainsi, dans le cas des choix de champs de formation exprimés par les pilotes (tableau 32), il est remarquable de constater l'adéquation qui existe entre ceux-ci et ceux identifiés par les transporteurs (tableau 14) particulièrement pour les 6 ou 7 premiers choix. Cette même constatation existe au niveau du choix dans le secteur de la mécanique et de l'entretien (tableaux 15 et 33). À ce moment, il n'y aurait donc pas de difficultés entre ces groupes pour s'entendre sur les orientations d'un programme de formation, du moins au plan des sujets prioritaires.

Dans le cas des choix exprimés dans le champs de l'administration et de la gestion, les choix des transporteurs, des pilotes et des mécaniciens (tableaux 13 - 34 - 35) vont globalement encore dans le même sens, les différences s'expliquant par la spécificité des groupes. Ainsi, on comprend aisément que la gestion des stocks est plus importante pour un mécanicien que pour un pilote.

Enfin, cette même concordance dans les choix exprimés par les transporteurs, les pilotes et les mécaniciens se retrouve au plan du choix des centres de formation pour les domaines du pilotage et de l'exploitation, de la mécanique et de l'entretien et de l'administration et de la gestion (tableaux 17 à 19 et 36 à 39).

TABLEAU 32

LES CHOIX DES CHAMPS DE FORMATION
PILOTAGE ET EXPLOITATION
(N=501)

<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Point</u>
1	Météorologie	216	13	Chef pilote	49
2	Avionique moderne	210	14	Qual. avion multimoteurs	43
3	Réglementation	189	15	Autres n° 1	32
4	Techniques de survie	169	16	Répartition	27
5	Vol aux instruments	151	17	Licences de pilotage	25
6	Navigation	129	18	Épandage agricole	22
7	Opérations	128	19	Instructeur-examineur	20
8	Qual. avion turbopropulsé	69	20	Transformation sur hydravion	19
9	Brousse	58	21	Transformation sur skis	15
10	Qual. avion turboréacté	55	21	Transformation sur hélicoptères	15
11	Sciences de l'éducation	55	23	Chef instructeur	14
12	Instructeur de vol	52	24	Photogrammétrie	13

TABLEAU 33

LES CHOIX DES CHAMPS DE FORMATION
MÉCANIQUE ET ENTRETIEN
(N=318)

<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Point</u>
1	Circuits électriques	171	9	Génie aéronautique	60
2	Avionique générale	157	10	Annotation (aéronefs)	58
3	Certification	150	11	Systèmes de vol automatique	50
4	Moteurs à turbine	112	12	Hélices	30
5	Cellules	80	13	Annotations (moteurs)	27
5	Principes de construction	80	15	Systèmes de propulsion	21
7	Pressurisation	78	16	Autre n° 1	16
8	Équipement Nav/Com	67	14	Moteurs alternatifs	23

TABLEAU 34

LES CHOIX DES CHAMPS DE FORMATION
ADMINISTRATION ET GESTION
PILOTES (N=501)

<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Point</u>
1	Gestion de personnel	189	7	Budget	71
2	Micro-informatique	119	8	Tarifification	70
3	Rédaction de rapport	87	9	Tenue de livres	55
4	Droit des affaires	81	10	Prix de revient	47
5	Comptabilité	80	11	Gestion des stocks	16
5	Finances	80	12	Autres n° 1	4

TABLEAU 35

LES CHOIX DES CHAMPS DE FORMATION

ADMINISTRATION ET GESTION

MÉCANICIENS (N=318)

<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Point</u>
1	Gestion de personnel	147	6	Droit des affaires	37
2	Rédaction de rapports	126	7	Budget	31
3	Micro-informatique	104	8	Comptabilité	20
4	Tenue de livres	78	9	Prix de revient	18
5	Gestion des stocks	58	10	Finances	15
			11	Tarifification	9
			12	Autre n° 1	3

TABLEAU 36

LES CHOIX DES CENTRES DE FORMATION

PILOTAGE ET EXPLOITATION

(N=501)

<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Point</u>
1	Écoles publiques et cegeps	225	7	Institut de Cornwall	67
2	Milieu de travail	204	8	Constructeurs d'avions	57
3	Écoles de pilotage privées	197	9	Ateliers d'entretien	35
4	Universités	124	10	Constructeurs de moteurs	31
5	A définir	111	11	Autres n° 1	20
6	Transporteurs à désigner	101			

TABLEAU 37

LES CHOIX DES CENTRES DE FORMATION
MÉCANIQUE ET ENTRETIEN
(N=318)

<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Point</u>
1	Écoles publiques/cegeps	169	7	A définir	51
2	Milieu de travail	145	8	Universités	43
3	Constructeurs d'avions	118	8	Institut de Cornwall	43
4	Ateliers d'entretien	96	10	Autre n° 1	15
5	Constructions de moteurs	71	11	Écoles de pilotage privées	5
6	Transporteurs à désigner	56			

TABLEAU 38

LES CHOIX DES CENTRES DE FORMATION
ADMINISTRATION ET GESTION
PILOTES (N=501)

<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Point</u>
1	Écoles publiques et cegeps	239	7	Institut de Cornwall	59
2	Universités	218	8	Ateliers d'entretien	15
3	Milieu de travail	128	9	Constructeurs d'avions	8
4	A définir	106	10	Autre N° 1	7
5	Écoles de pilotage privées	93	11	Constructeurs de moteurs	2
6	Transporteurs à désigner	75			

TABLEAU 39

LE CHOIX DES CENTRES DE FORMATION
ADMINISTRATION ET GESTION
MÉCANICIENS (N=318)

<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Points</u>	<u>Rang</u>	<u>Sujets</u>	<u>Point</u>
1	Écoles publiques/cegeps	198	6	Ateliers d'entretien	48
2	Milieu de travail	121	7	Constructeurs d'avions	29
3	Universités	109	8	Institut de Cornwall	27
4	À définir	71	9	Autre n° 1	12
5	Transporteurs à désigner	60	10	Constructeurs de moteurs	7
			11	Écoles de pilotage privées	6

Le sondage demandait aux pilotes et aux mécaniciens à qui devraient incomber les coûts du perfectionnement. Les réponses obtenues sont très semblables pour les deux groupes concernés. Le quart des répondants croient que cette responsabilité revient en totalité à l'employeur alors qu'environ 70% sont d'avis qu'il y a responsabilité partagée entre l'employeur et l'employé ou l'employé et l'Etat (tableau 40).

En ce qui concerne l'impact futur des développements technologiques sur l'entraînement et la formation des pilotes et des mécaniciens, il y a divergence entre ces deux groupes sur l'aspect de l'embauche. Ainsi, 68% des mécaniciens qui ont répondu à cette question prévoient qu'il y aura augmentation de l'embauche contre seulement 40% pour les pilotes. De même, 12% des mécaniciens pensent qu'il y aura diminution des emplois contre 34% pour les pilotes. Ce jugement de chaque groupe traduit en définitive l'expérience vécue par chaque groupe au niveau de l'emploi. Les pilotes ont une vision plus pessimiste de la situation, et pour cause. En ce qui a trait à l'impact sur la formation, les deux groupes sont d'accord pour affirmer qu'il y aura un impact certain sur ce plan.

TABLEAU 40

IDENTIFICATION DU CENTRE DE RESPONSABILITÉ FINANCIÈRE POUR LE PERFECTIONNEMENT

	Pilotes	Mécaniciens
	%	%
	<u>N = 479</u>	<u>N = 292</u>
Aucun besoin de perfectionnement	2,5	0,0
Responsabilité individuelle	5,8	3,4
Responsabilité de l'employeur	23,8	25,3
Responsabilité employé/employeur	23,8	27,4
Responsabilité employeur/État	44,1	43,9

Enfin, le sondage se terminait sur des considérations relatives aux modes d'organisation d'un éventuel programme de formation. Les deux groupes se sont prononcés à plus de 75% en faveur d'un éventuel programme de formation et de perfectionnement. De plus, comme on pouvait s'y attendre, l'hiver et l'automne apparaissent comme les deux périodes les plus propices pour l'organisation de ces sessions. De même, c'est la formule du temps partiel qui serait la plus appréciée.

5. CONCLUSION

Quels sont les éléments-clés qui se dégagent du sondage au niveau des besoins de formation? Il importe de signaler au premier chef la concordance des opinions exprimées à la fois par les transporteurs, les pilotes et les mécaniciens d'entretien d'aéronefs, tant pour la nécessité d'un programme de formation que pour les champs de formation à privilégier. Il faut de plus souligner l'importance d'un programme de formation pour le personnel administratif et de soutien à l'exploitation.

Il ne fait donc aucun doute que si le ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu mettait de l'avant un programme de formation pour les transporteurs, les pilotes, les mécaniciens et le personnel auxiliaire selon les orientations définies, il serait accueilli des plus favorablement.

Les transporteurs, pilotes et mécaniciens s'étant montrés favorables à l'idée d'un programme de formation, il faut se demander à qui un tel programme profiterait le plus? Un programme offert aux entreprises, aux pilotes et aux mécaniciens ne modifiera en rien le niveau de la demande, et n'accroîtra pas non plus la durée moyenne d'emploi du personnel, les causes de cette situation étant avant tout structurelles et non conjoncturelles.

Un programme de formation aurait donc pour effet unique d'accroître le niveau qualitatif de l'administration et de la gestion des entreprises et le niveau de formation et de compétence des personnes concernées. Cet objectif est en soi valable et défendable.

Par ailleurs, il apparaît qu'en plus des entreprises, les mécaniciens d'entretien, en tant que groupe, bénéficieraient plus que les autres d'un programme de formation. En effet, il semble que les débouchés d'emplois

sont plus nombreux pour ce groupe et que la demande apparaît plus forte et plus stable pour leurs services. En contrepartie, cet accroissement de compétence des mécaniciens pourrait avoir un effet négatif sur les transporteurs de troisième niveau. En effet, il pourrait favoriser une mobilité de ce personnel vers des emplois exigeant plus de compétences et plus rémunérateurs.

Enfin, il faut souligner qu'au niveau du choix des champs de formation, hormis les sujets très techniques, il demeure à identifier et à préciser davantage les sujets et même à définir les contenus de cours ou de stages. Cette deuxième étape s'avère essentielle pour répondre de façon adéquate aux besoins exprimés par les divers intervenants.

Sur le plan de l'organisation, compte tenu de la répartition géographique des transporteurs, des pilotes et des mécaniciens (tableau 1), il ne sera pas toujours possible, le cas échéant, de tenir les séances de formation dans la région de résidence des personnes concernées. L'on devra sans doute combiner les effectifs de certaines régions ou procéder par le biais d'une organisation centralisée ou utiliser une équipe mobile de formateurs.

6. BIBLIOGRAPHIE

1. Avant-projet sur l'étude des besoins en formation de la main-d'oeuvre québécoise et canadienne dans le secteur du transport aérien, Bourdon, Alain. Centre québécois de formation aéronautique, St-Honoré, 1986, 37 pages, Annexes.
2. Deregulation and Airline Employment. Myth versus Fact, Robert J. Andruilaitis et Al. Centre for Transportation Studies. UBC, 1986, 146 pages.
3. Estimation québécoise des besoins de formation professionnelle du sous secteur des transports aériens, C.F.P. Région Saguenay-Lac-St-Jean, 1986, 21 pages.
4. Étude des besoins en main-d'oeuvre de l'industrie du transport aérien. Approche de l'AQTA, s.d. 28 pages.
5. Manuel de licence du personnel, Volume 1, Personnel navigant, TP193F, Transports Canada, Pagination multiple. Mise à jour continue.
6. Manuel de licence du personnel, Volume 2, Mécanicien d'entretien d'aéronef et contrôleur de la circulation aérienne, TP194F. Transports Canada, Pagination multiple, Mise à jour continue.
7. Prévisions de main-d'oeuvre de l'industrie aérospatiale et des transporteurs aériens du Québec, 1984-1988, CAMAQ, 1984, 24 pages, Rapport exécutif.
8. Proposition pour la réalisation d'une étude des besoins de formation dans le secteur du transport aérien au Québec, Théroux, Mario, MMSR, Québec, 1986, 15 pages.
9. Rapport de prévisions de main-d'oeuvre 1984-1988, CAMAQ 1984, 40 pages.
10. Répertoire des services aériens commerciaux du Canada, Commission canadienne des Transports, Edition d'août 1986, 596 pages.
11. Transport et entreposage, monographie sectorielle, C.S.S.T., Québec, 1985, 413 pages.

ANNEXE A

QUESTIONNAIRE SOUMIS AUX TRANSPORTEURS AÉRIENS

ESTIMATION DES BESOINS DE FORMATION PROFESSIONNELLE

SONDAGE AUPRÈS DES TRANSPORTEURS AÉRIENS

QUESTIONNAIRE

NOTE: Pour tout renseignement concernant ce sondage, on peut communiquer à frais virés avec M. Ralph Plourde de la direction du Transport aérien (MTQ) au numéro de téléphone suivant: (418) 643-0585.

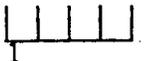
Après avoir complété le questionnaire, veuillez le retourner dans les meilleurs délais dans l'enveloppe affranchie ci-jointe.

A) FICHE D'IDENTIFICATION (Lettres majuscules)

- . Nom du répondant: _____
- . Fonction: _____
- . Numéro de téléphone: _____

B) FICHE SIGNALÉTIQUE

ESPACE
RÉSERVÉ



RÉPONDRE AUX QUESTIONS QUI SUIVENT EN ENCERCLANT,
EN COCHANT OU EN INSCRIVANT, SELON LE CAS,
LA OU LES RÉPONSES RETENUES

C) LE PROFIL TECHNIQUE DE L'ENTREPRISE

1 - Quel est le nombre d'aéronefs exploités par votre entreprise selon leur type?

TYPE D'AERONEFS

NOMBRE D'AÉRONEFS

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 1. Avion monomoteur à pistons | 1. _____ |
| 2. Avion monomoteur turbopropulsé | 2. _____ |
| 3. Avion multimoteurs à pistons | 3. _____ |
| 4. Avion multimoteurs turbopropulsé | 4. _____ |
| 5. Avion multimoteurs turboréacté | 5. _____ |
| 6. Hélicoptère à pistons | 6. _____ |
| 7. Hélicoptère à turbine(s) | 7. _____ |

ESPACE
RÉSERVÉ

5		
11		
17		

2 - Sur la base des heures totales de vol, quelle proposition décrit le mieux le type d'exploitation des **avions** de votre entreprise?

Les avions de notre entreprise sont exploités:

(Cochez)

- | | |
|---|----------|
| 1. Uniquement sur roues | 1. _____ |
| 2. Uniquement sur flotteurs, et/ou sur skis | 2. _____ |
| 3. Environ 50% sur roues et 50% sur flotteurs, et/ou sur skis | 3. _____ |
| 4. Principalement sur roues | 4. _____ |
| 5. Principalement sur flotteurs, et/ou sur skis | 5. _____ |

19

3 - Quel est le nombre d'aéronefs exploités par votre entreprise selon le poids maximal autorisé au décollage?

POIDS

NOMBRE D'AÉRONEFS

- | | |
|--|----------|
| 1. Moins de 4 300 livres (Groupe A) | 1. _____ |
| 2. De 4 300 livres à 7 000 livres (Groupe B) | 2. _____ |
| 3. De 7 001 livres à 12 500 livres (Groupe C) | 3. _____ |
| 4. De 12 501 livres à 18 000 livres (Groupe C) | 4. _____ |
| 5. De 18 001 livres à 35 000 livres (Groupe D) | 5. _____ |
| 6. Plus de 35 000 livres (Groupes E,F,G et H) | 6. _____ |

20		
26		
30		

4 - Quel est le nombre d'aéronefs exploités par votre entreprise sur la base de leur date de fabrication?

ESPACE
RÉSERVÉ

AGE DES AÉRONEFS

NOMBRE D'AÉRONEFS

1. Moins de 5 ans
2. De 5 à 9 ans
3. De 10 à 14 ans
4. De 15 à 19 ans
5. De 20 à 24 ans
6. De 25 à 29 ans
7. De 30 à 34 ans
8. De 35 à 40 ans
9. Plus de 40 ans

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

32	
40	
48	

5 - Quel a été le nombre total d'heures de vol effectuées par l'ensemble des aéronefs de votre entreprise au cours de l'année 1986 ? (Cochez)

1. Moins de 500 heures
2. De 500 à 999 heures
3. De 1 000 à 1 999 heures
4. De 2 000 à 2 999 heures
5. De 3 000 à 4 999 heures
6. De 5 000 à 9 999 heures
7. De 10 000 à 14 999 heures
8. De 15 000 à 20 000 heures
9. Plus de 20 000 heures

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

50	

6 - Habituellement, votre entreprise est-elle exploitée 12 mois par année?

1. OUI (Cochez) _____

2. Si NON, indiquez le nombre de mois d'exploitation par année: _____ mois

51	
52	

7 - Quel a été le chiffre d'affaires de votre entreprise au cours de l'année 1986 ? (Cochez)

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Moins de 50 000\$ _____ | 6. De 600 001\$ à 800 000\$ _____ |
| 2. De 50 000\$ à 100 000\$ _____ | 7. De 800 001\$ à 1 000 000\$ _____ |
| 3. De 100 001\$ à 200 000\$ _____ | 8. De 1 000 001\$ à 1 500 000\$ _____ |
| 4. De 200 001\$ à 400 000\$ _____ | 9. De 1 500 001\$ à 2 000 000\$ _____ |
| 5. De 400 001\$ à 600 000\$ _____ | 10. Plus de 2 000 000\$ _____ |

54	

8 - De quelle façon votre entreprise assure-t-elle l'entretien courant de ses aéronefs? (Plusieurs choix de réponses sont possibles)

ESPACE
RÉSERVÉ

1. Nous effectuons nous-mêmes l'entretien de nos aéronefs
2. En plus d'effectuer l'entretien de nos propres appareils, nous offrons un service d'entretien d'aéronefs aux autres transporteurs et aux propriétaires d'aéronefs privés
3. Nous confions l'entretien de nos aéronefs à un autre transporteur qui offre un tel service
4. Nous confions l'entretien de nos aéronefs à un atelier spécialisé qui détient une approbation de Transports Canada
5. Nous confions l'entretien de nos aéronefs à un ou à des mécaniciens rémunérés à forfait

55

56

57

58

59

D) LE PROFIL DE LA MAIN-D'OEUVRE

9 - Quel a été le nombre maximum de personnes à temps plein et à temps partiel à l'emploi de votre entreprise au cours de l'année 1986 ?

CATÉGORIE D'EMPLOYÉS

NOMBRE D'EMPLOYÉS

	<u>TEMPS PLEIN</u>	<u>TEMPS PARTIEL</u>
1. Personnel administratif (secrétaire, comptable)	_____	_____
2. Personnel de soutien (répartiteur, magasinier)	_____	_____
3. Pilotes	_____	_____
4. Mécaniciens et aides-mécaniciens	_____	_____
5. Chef-pilote et chef-mécanicien	_____	_____

60

64

68

72

76

10- Quel a été le nombre maximum d'employés des secteurs administratifs et de soutien qui ont travaillé pour votre entreprise au cours de l'année 1986 ?

CORPS D'EMPLOI

NOMBRE D'EMPLOYÉS

	<u>TEMPS PLEIN</u>	<u>TEMPS PARTIEL</u>
1. Gérant de base	1. _____	_____
2. Secrétaire	2. _____	_____
3. Commis-comptable	3. _____	_____
4. Répartiteur	4. _____	_____
5. Technicien, service à la clientèle	5. _____	_____

80

84

88

92

96

(Suite de la question à la page suivante)

CORPS D'EMPLOI

NOMBRE D'EMPLOYÉS

ESPACE
RÉSERVÉ

	<u>TEMPS PLEIN</u>		<u>TEMPS PARTIEL</u>	
6. Personnel de rampe	6.	---		---
7. Magasinier	7.	---		---
8. Agent technique	8.	---		---
9. Autres: _____	9.	---		---
_____		---		---

100				
104				
108				
112				
116				

11- Pour les années 1984 et 1985 quel a été le nombre maximum de personnes à temps plein et à temps partiel à l'emploi de votre entreprise?

CATÉGORIE D'EMPLOI

NOMBRE DE PERSONNES

	<u>NOMBRE DE PERSONNES</u>	
	<u>1984</u>	<u>1985</u>
1. Personnel administratif	---	---
2. Personnel de soutien	---	---
3. Pilotes	---	---
4. Mécaniciens et aides-mécaniciens	---	---
5. Chef-pilote et chef-mécanicien	---	---

120				
124				
128				
132				
136				

12- Quelles sont les intentions d'embauche de votre entreprise pour les deux prochaines années?

CATÉGORIE D'EMPLOI

NOMBRE DE PERSONNES

	<u>NOMBRE DE PERSONNES</u>		
	<u>En plus</u>	<u>En moins</u>	<u>Statu quo</u> <u>(Cochez)</u>
1. Personnel administratif	---	---	---
2. Personnel de soutien	---	---	---
3. Pilotes	---	---	---
4. Mécaniciens et aides-mécaniciens	---	---	---
5. Chef-pilote et chef-mécanicien	---	---	---

140			
143			
146			
149			
152			

13- Quelle méthode de recrutement utilise **habituellement** votre entreprise pour combler les postes vacants? (Plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. Nous faisons appel au Bureau de Placement en Aviation géré par l'Association des Gens de l'Air du Québec Inc.
2. Nous faisons appel aux Centres de main-d'oeuvre des gouvernements provincial et/ou fédéral
3. Nous utilisons les demandes d'emploi qui nous parviennent en cours d'année

155

156

157

(Suite de la question à la page suivante)

- 4. Nous publions des offres d'emplois dans les journaux et les revues spécialisées
- 5. Nous utilisons les contacts personnels que nous avons dans le domaine de l'aviation
- 6. Nous faisons appel à des firmes spécialisées dans le placement de personnel
- 7. Autre: _____

ESPACE
RÉSERVÉ
158
159
160
161

14- Combien de **pilotes** ayant travaillé pour votre entreprise en **1986** détenaient les licences et les qualifications énumérées ci-dessous?

LICENCES

NOMBRE D'EMPLOYÉS

	<u>TEMPS PLEIN</u>	<u>TEMPS PARTIEL</u>
1. Pilote professionnel	1. _____	_____
2. Pilote professionnel de première classe	2. _____	_____
3. Pilote de ligne	3. _____	_____

162
166
170

QUALIFICATIONS

4. Vol aux instruments	4. _____	_____
5. Multimoteurs	5. _____	_____
6. Hydravion	6. _____	_____
7. Instructeur de vol	7. _____	_____

174
178
182
186

15- Si au cours de l'année **1986** votre entreprise a effectué l'entretien de ses aéronefs et/ou d'aéronefs appartenant à des tiers, quelles annotations spécifiques portaient les licences des mécaniciens d'entretien d'aéronefs. (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

LICENCES ET ANNOTATIONS

1. Catégorie A1	_____	7. Catégorie A annotation sur type	_____
2. Catégorie A2	_____	8. Catégorie R	_____
3. Catégorie A3	_____	9. Catégorie B	_____
4. Catégorie A4	_____	10. Catégorie D	_____
5. Catégorie A5	_____	11. Catégorie E	_____
6. Catégorie A6	_____	12. Catégorie P	_____

190
194
198

16- Les assureurs de votre entreprise vous ont-ils imposé certaines contraintes d'exploitation qui dépassaient les exigences de Transports Canada avant d'accepter d'assurer l'ensemble de la flotte ou certains appareils spécifiques? (Encerclez le numéro de votre choix; si vous répondez OUI, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. NON
2. Si OUI, ces contraintes portaient spécifiquement sur:
 1. Les **qualifications des pilotes** affectés à un certain type d'appareil (ex: exigences d'un minimum d'heures totales de vol, d'un minimum d'heures de vol sur type, etc.)
 2. Les **conditions d'exploitation** d'un certain type d'aéronef (ex: interdiction d'effectuer des vols en régime IFR, interdiction d'utiliser des pistes non asphaltées, etc.)
 3. Autre: _____

202

E) L'IDENTIFICATION DES BESOINS DE FORMATION

17- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant le niveau de la **formation professionnelle** du personnel à l'emploi de votre entreprise? (Cochez)

<u>CATÉGORIE D'EMPLOI</u>	<u>NIVEAU DE FORMATION PROFESSIONNELLE</u>		
	<u>Supérieur</u>	<u>Adéquat</u>	<u>Insuffisant</u>
1. Personnel administratif	___	___	___
2. Personnel de soutien	___	___	___
3. Pilotes	___	___	___
4. Mécaniciens, aides-mécaniciens	___	___	___
5. Chef-pilote et chef-mécanicien	___	___	___

204
206
208

18- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant la **compétence** du personnel à l'emploi de votre entreprise? Par compétence, on entend la capacité à exécuter rapidement et efficacement ses tâches. (Cochez)

<u>CATÉGORIE D'EMPLOI</u>	<u>NIVEAU DE COMPÉTENCE</u>		
	<u>Supérieur</u>	<u>Adéquat</u>	<u>Insuffisant</u>
1. Personnel administratif	___	___	___
2. Personnel de soutien	___	___	___
3. Pilotes	___	___	___
4. Mécaniciens, aides-mécaniciens	___	___	___
5. Chef-pilote et chef-mécanicien	___	___	___

209
211
213

19- Croyez-vous qu'il existe des besoins de formation au sein de votre entreprise? Par formation, on entend des activités qui permettent de maintenir un niveau de compétence professionnelle ou d'acquérir de nouvelles connaissances ou habiletés.

OUI _____ NON _____ JE NE SAIS PAS _____

ESPACE
RÉSERVÉ

214 |

20- Si vous avez répondu OUI à la question # 19, identifiez pour chacune des sections, les cinq sujets qui vous sembleraient les plus pertinents dans un programme de formation.

A) ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 5 choix)

- | | | | |
|-------------------------|-------|--------------------------|-------|
| 1. Traitement de texte | _____ | 10. Marketing | _____ |
| 2. Programmation | _____ | 11. Tarification | _____ |
| 3. Micro-informatique | _____ | 12. Gestion des stocks | _____ |
| 4. Gestion de personnel | _____ | 13. Droit des affaires | _____ |
| 6. Comptabilité | _____ | 14. Droit du travail | _____ |
| 7. Tenue de livres | _____ | 15. Prix de revient | _____ |
| 8. Budget | _____ | 16. Relations de travail | _____ |
| 9. Finances | _____ | 17. Autre: _____ | _____ |

215
217
219
221
223

B) PILOTAGE ET EXPLOITATION (Cochez 5 choix)

- | | | | |
|----------------------------|-------|-------------------------|-------|
| 1. Réglementation | _____ | 10. Instructeur de vol | _____ |
| 2. Navigation | _____ | 11. Opérations | _____ |
| 3. Météorologie | _____ | 12. Chef-pilote | _____ |
| 4. Licences de pilotage | _____ | 13. Chef-instructeur | _____ |
| 5. Vol aux instruments | _____ | 14. Instruct.-examinat. | _____ |
| 6. Qualific. multimoteurs | _____ | 15. Répartition | _____ |
| 7. Transformation sur skis | _____ | 16. Technique de survie | _____ |
| 8. Transform. hélicoptère | _____ | 17. Autres: _____ | _____ |
| 9. Transform. hydravion | _____ | | _____ |

225
227
229
231
233

C) MÉCANIQUE ET ENTRETIEN (Cochez 5 choix)

- | | | | |
|---------------------------|-------|---------------------------|-------|
| 1. Certification | _____ | 10. Avionique générale | _____ |
| 2. Cellules | _____ | 11. Equipement NavCom | _____ |
| 3. Moteurs alternatifs | _____ | 12. Circuits électriques | _____ |
| 4. Moteurs à turbine | _____ | 13. Syst. de propulsion | _____ |
| 5. Pressurisation | _____ | 14. Syst. de vol automat. | _____ |
| 6. Annotations (aéronefs) | _____ | 15. Hélices | _____ |
| 7. Annotations (moteurs) | _____ | 16. Autres: _____ | _____ |
| 8. Génie aéronautique | _____ | | _____ |
| 9. Principes de construc. | _____ | | _____ |

235
237
239
241
243

21- Pour **chacun** des secteurs d'activités, identifiez l'organisme qui, selon vous, devrait dispenser la formation.

ESPACE
RÉSERVÉ

ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 3 choix)

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Ecoles de pilotage privées _____ | 6. Ecoles publiques et CEGEPs _____ |
| 2. Transporteurs à désigner _____ | 7. Universités _____ |
| 3. Constructeurs d'avions _____ | 8. Institut de Cornwall _____ |
| 4. Constructeurs de moteurs _____ | 9. En milieu de travail _____ |
| 5. Ateliers d'entretien _____ | 10. Une structure à définir _____ |
| | 11. Autre: _____ |

245
247
249

PILOTAGE ET EXPLOITATION (Cochez 3 choix)

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Ecoles de pilotage privées _____ | 6. Ecoles publiques et CEGEPs _____ |
| 2. Transporteurs à désigner _____ | 7. Universités _____ |
| 3. Constructeurs d'avions _____ | 8. Institut de Cornwall _____ |
| 4. Constructeurs de moteurs _____ | 9. En milieu de travail _____ |
| 5. Ateliers d'entretien _____ | 10. Une structure à définir _____ |
| | 11. Autre: _____ |

251
253
255

MÉCANIQUE ET ENTRETIEN (Cochez 3 choix)

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Ecoles de pilotage privées _____ | 6. Ecoles publiques et CEGEPs _____ |
| 2. Transporteurs à désigner _____ | 7. Universités _____ |
| 3. Constructeurs d'avions _____ | 8. Institut de Cornwall _____ |
| 4. Constructeurs de moteurs _____ | 9. En milieu de travail _____ |
| 5. Ateliers d'entretien _____ | 10. Une structure à définir _____ |
| | 11. Autre: _____ |

257
259
261

22- Encerclez le numéro de la proposition qui décrit **le mieux** votre opinion concernant le perfectionnement des pilotes et des mécaniciens à l'emploi de votre entreprise? Par perfectionnement, on entend des activités qui permettent aux pilotes et aux mécaniciens d'obtenir des qualifications et des annotations qui dépassent les normes requises par Transports Canada.

1. Ils ont toutes les licences et annotations requises par Transports Canada et n'ont pas de besoins de perfectionnement
2. Ils ont des besoins de perfectionnement mais comme il s'agit de besoins individuels, il n'appartient pas à notre entreprise de les combler et d'en assumer les coûts
3. Ils ont des besoins de perfectionnement mais les coûts directs et indirects pour les combler sont trop élevés pour être assumés par notre entreprise
4. Ils se voient offrir annuellement à nos frais des activités de perfectionnement qui correspondent à leurs besoins et à nos objectifs

263

23- A combien évaluez-vous les sommes d'argent consacrées annuellement par votre entreprise à l'entraînement et à la formation et/ou au perfectionnement du personnel? (Cochez)

ESPACE
RÉSERVÉ

NIVEAU DE DÉPENSES

ENTRAÎNEMENT

FORMATION ET
PERFECTIONNEMENT

- | | | |
|--------------------------------------|-------|-------|
| 1. Aucune dépense | _____ | _____ |
| 2. Moins de 1% du chiffre d'affaires | _____ | _____ |
| 3. De 1% à 3% du chiffre d'affaires | _____ | _____ |
| 4. De 4% à 6% du chiffre d'affaires | _____ | _____ |
| 5. Plus de 6% du chiffre d'affaires | _____ | _____ |

264

24- Croyez-vous que les développements technologiques récents au niveau de la bureautique et dans les domaines spécifiques à l'aviation (cellule, instrumentation, avionique, motorisation, mécanique, etc.) auront un impact sur votre entreprise d'ici les 5 prochaines années? (Cochez)

OUI _____ NON _____ JE NE SAIS PAS _____

266

25- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 24, choisissez parmi les propositions suivantes, celle qui décrit **le mieux** les impacts futurs des développements technologiques en termes d'embauche et de formation du personnel de votre entreprise? (Encerclez le numéro de votre choix)

1. Les nouvelles technologies entraîneront une diminution de l'emploi et ne créeront pas de besoins de formation du personnel
2. Les nouvelles technologies amèneront un accroissement de l'emploi et créeront des besoins de formation du personnel
3. Les nouvelles technologies n'auront pas d'impacts sur le niveau d'embauche mais créeront des besoins de formation du personnel

267

26- Évaluez la pertinence d'une formation spécifique adaptée au transport aérien pour remplir les emplois du personnel administratif et de soutien suivants? (Cochez)

CORPS D'EMPLOI

PERTINENCE DE FORMATION SPÉCIFIQUE

	<u>Grande</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Faible</u>
1. Gérant de base	1. _____	_____	_____
2. Secrétaire	2. _____	_____	_____
3. Commis-comptable	3. _____	_____	_____
4. Répartiteur	4. _____	_____	_____

268
271

(Suite de la question à la page suivante)

CORPS D'EMPLOI

PERTINENCE DE FORMATION SPÉCIFIQUE

ESPACE
RÉSERVÉ

	<u>Grande</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Faible</u>
5. Technicien, service à la clientèle	5. _____	_____	_____
6. Personnel de rampe	6. _____	_____	_____
7. Magasinier	7. _____	_____	_____
8. Agent technique	8. _____	_____	_____
9. Autres _____	9. _____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

272	□
273	□
275	□
277	□

F) QUESTIONS RÉSERVÉES AUX ENTREPRISES QUI FONT DE L'INSTRUCTION DE VOL
(Autres entreprises, passez à la question # 32)

27- Quelles étaient les qualifications spécifiques des instructeurs de vol qui ont travaillé pour votre entreprise au cours de l'année 1986 ?

LICENCES

NOMBRE D'EMPLOYÉS

	<u>TEMPS PLEIN</u>	<u>TEMPS PARTIEL</u>
1. Pilote professionnel	1. _____	_____
2. Pilote professionnel de première classe	2. _____	_____
3. Pilote de ligne	3. _____	_____

278	□	□	□	□
282	□	□	□	□
286	□	□	□	□

INSTRUCTEURS DE VOL

4. Classe I	4. _____	_____
5. Classe II	5. _____	_____
6. Classe III	6. _____	_____
7. Classe IV	7. _____	_____

290	□	□	□	□
294	□	□	□	□
298	□	□	□	□
302	□	□	□	□

ANNOTATIONS

8. Enseignement au vol acrobatique	8. _____	_____
9. Enseignement au vol aux instruments	9. _____	_____

306	□	□	□	□
310	□	□	□	□

28- Pour **chacun** des champs ci-dessous, évaluez le niveau de compétence des instructeurs à l'emploi de votre entreprise. (Cochez)

CHAMPS

NIVEAU DE COMPÉTENCE

	<u>Supérieur</u>	<u>Adéquat</u>	<u>Insuffisant</u>
1. Connaissances théoriques	_____	_____	_____
2. Pilotage	_____	_____	_____
3. L'art d'enseigner	_____	_____	_____

314	□
316	□

29- Selon vous, quel est le profil idéal d'un bon instructeur? (Cochez)

ESPACE
RÉSERVÉ

CHAMPS

NIVEAU D'EXPERTISE

	<u>Elevé</u>	<u>Moyen</u>	<u>Faible</u>
1. Connaissances théoriques	—	—	—
2. Pilotage	—	—	—
3. L'art d'enseigner	—	—	—

317
319

30- Comment évaluez-vous le nombre et la compétence des instructeurs disponibles pour le travail? (Cochez)

CRITÈRES

NOMBRE ET COMPÉTENCE DES INSTRUCTEURS

	<u>Elevé</u>	<u>Moyen</u>	<u>Faible</u>
1. Nombre d'instructeurs disponibles:			
Classes I et II			
Classes III et IV	—	—	—
2. Compétence des instructeurs disponibles			
Classes I et II			
Classes III et IV	—	—	—

320

322

31- Quelles sont les intentions d'embauche de votre entreprise au niveau des instructeurs pour les deux prochaines années? (Choisir une des réponses suggérées)

- 1. Nombre d'instructeurs en plus _____
- 2. Nombre d'instructeurs en moins _____
- 3. Statu quo (cochez) _____

324

ANNEXE B

QUESTIONNAIRE SOUMIS AUX PILOTES PROFESSIONNELS

ESTIMATION DES BESOINS DE FORMATION PROFESSIONNELLE

SONDAGE AUPRÈS DES PILOTES PROFESSIONNELS

QUESTIONNAIRE

NOTE: Pour tout renseignement concernant ce sondage, on peut communiquer à frais virés avec M. Ralph Plourde de la direction du Transport aérien (MTQ) au numéro de téléphone suivant: (418) 643-0585.

Après avoir complété le questionnaire, veuillez le retourner dans les meilleurs délais dans l'enveloppe affranchie ci-jointe.

A) FICHE SIGNALÉTIQUE

ESPACE RÉSERVÉ
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5

RÉPONDRE AUX QUESTIONS QUI SUIVENT EN ENCERCLANT,
EN COCHANT OU EN INSCRIVANT, SELON LE CAS,
LA OU LES RÉPONSES RETENUES

B) PROFIL PERSONNEL ET PROFESSIONNEL DES PILOTES

ESPACE
RÉSERVÉ

1 - Quel est votre âge? _____ ans

8

2 - Quel est votre sexe? 1. Masculin _____ 2. Féminin _____

10

3 - Quelles études et/ou cours avez-vous complétées?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

TEMPS PLEIN TEMPS PARTIEL

- 1. Niveau secondaire
 - 2. CEGEP (cours général)
ou cours classique
 - 3. CEGEP (cours professionnel)
ou école technique
 - 4. Université (1er cycle et 2e cycle)
 - 5. Cours spécialisés: (spécifiez)
- _____
- _____
- _____

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

11

12

14

17

4 - Poursuivez-vous présentement des études à temps plein ou à temps partiel?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. NON _____

18

TEMPS PLEIN TEMPS PARTIEL

2. Si OUI, spécifiez le niveau d'études

- 1. Niveau secondaire
 - 2. CEGEP (cours général)
ou cours classique
 - 3. CEGEP (cours professionnel)
ou école technique
 - 4. Université (1er cycle et 2e cycle)
 - 5. Cours spécialisés: (spécifiez)
- _____
- _____
- _____

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

19

20

22

25

5 - Quelles licences et qualifications détenez-vous présentement comme pilote?

ESPACE
RÉSERVÉ

LICENCES (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

- 1. Pilote professionnel (avion) _____
- 2. Pilote professionnel (hélicoptère) _____
- 3. Pilote professionnel 1ère classe _____
- 4. Pilote de ligne _____

26

QUALIFICATIONS (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

- 5. Vol de nuit _____
- 6. Vol aux instruments _____
- 7. Multimoteurs _____
- 8. Hydravion _____
- 9. Instructeur de vol _____

28

6 - De quelle façon avez-vous obtenu votre formation de pilote?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

- 1. Ecole de pilotage privée _____
- 2. CEGEP de Chicoutimi (St-Honoré) _____
- 3. Forces armées canadiennes _____
- 4. Instructeur sans affiliation (à la pige) _____
- 5. Autre: _____

33

7 - Depuis combien d'années détenez-vous une licence de pilote professionnel?

_____ ans

38

8 - Combien d'heures de vol avez-vous au total?

_____ heures

40

9 - Combien d'heures de vol avez-vous effectuées en 1986?

_____ heures

45

C) LE PROFIL D'EMPLOI DES PILOTES

ESPACE
RÉSERVÉ

10- Quelle est votre situation actuelle au niveau de l'emploi?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

- 1. Employé en tant qu'instructeur de vol et/ou pilote _____
- 2. Mis à pied temporairement comme pilote _____
- 3. Employé dans un autre secteur que l'aviation _____
- 4. A la recherche d'un emploi de pilote _____
- 5. Employé dans l'aviation dans une autre fonction que pilote _____
- 6. Aux études à temps plein ou à temps partiel _____
- 7. Aucune de ces réponses _____

4	9			
5	3			

NOTE: Ne répondre aux questions # 11 et suivantes que si vous avez coché les numéros 1 ou 2 de la question # 10. Dans tous les autres cas, répondre aux questions # 20 et suivantes.

11- Quel est le type d'entreprise de votre employeur actuel ou votre dernier employeur? (Cochez)

- 1. Transporteur aérien national (ex.: Air Canada) _____
- 2. Transporteur aérien régional (ex.: Quebecair) _____
- 3. Transporteur aérien local et/ou école de pilotage _____
- 4. Transporteur aérien corporatif (permis classe 5 de la CCT) _____
- 5. Transporteur aérien spécialisé _____
- 6. Service aérien gouvernemental provincial _____
- 7. Transports Canada _____
- 8. Forces armées canadiennes _____
- 9. Autre: _____

5	6

12- Sur quel type d'aéronef travaillez-vous habituellement?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

- 1. Avion monomoteur à pistons _____
- 2. Avion monomoteur turbopropulsé _____
- 3. Avion multimoteurs à pistons _____
- 4. Avion multimoteurs turbopropulsé _____
- 5. Avion multimoteurs turboréacté _____
- 6. Hélicoptère à pistons _____
- 7. Hélicoptère à turbine(s) _____

5	7			
6	1			

13- Depuis que vous êtes pilote professionnel, pour combien de transporteurs aériens avez-vous travaillé?

_____ transporteurs

6	4	

14- Combien de mois avez-vous travaillé en tant que pilote?

En 1985: _____ mois En 1986: _____ mois

ESPACE
RÉSERVÉ

U U U U U
66

15- Votre travail de pilote est-il saisonnier?

1. NON _____

2. Si OUI, indiquez le nombre de mois de travail par année: _____ mois

U U
70
U U U
71

16- Votre travail de pilote est-il effectué sur une base de temps plein ou de temps partiel? (Cochez)

Temps plein: _____ Temps partiel: _____

U
73

17- Dans le cadre de votre emploi, combien d'heures de vol faites-vous en moyenne par semaine?

_____ heures

U U U
74

18- Décrivez le mode de rémunération dans votre emploi actuel? (Cochez)

- 1. A l'heure de vol _____
- 2. Au mille _____
- 3. Salaire fixe, à la journée, à la semaine, au mois _____
- 4. Salaire fixe à l'année _____
- 5. Salaire fixe plus prime par heure de vol ou par mille parcouru _____
- 6. Salaire fixe plus prime à partir d'un maximum d'heures de vol ou de milles parcourus _____
- 7. Autre: _____

U
76

19- Quel a été votre salaire brut hebdomadaire moyen comme pilote en 1986?

_____ \$/semaine

U U U U U
77

D) L'IDENTIFICATION DES BESOINS DE FORMATION

20- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant votre niveau de **formation professionnelle** ? Par formation professionnelle, on entend les études faites dans une école ou par soi-même dans le domaine du pilotage. (Cochez)

NIVEAU DE FORMATION PROFESSIONNELLE

- Supérieur _____
- Adéquat _____
- Insuffisant _____

U
81

21- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant votre **compétence** en tant que pilote? Par compétence, on entend la capacité à exécuter rapidement et efficacement ses tâches. (Cochez)

ESPACE
RÉSERVÉ

NIVEAU DE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE

Supérieur _____
Adéquat _____
Insuffisant _____

U
82

22- Etudiez-vous présentement en vue d'obtenir une licence supérieure de pilotage et/ou d'autres qualifications et annotations?

1. NON (Cochez) _____

U
83

2. Si OUI, (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

LICENCES

QUALIFICATIONS

1. Pilote professionnel de première classe	_____	6. Transformation sur hydravion	_____
2. Pilote de ligne	_____	7. Vol de nuit	_____
3. Instructeur de vol	_____	8. Vol aux instruments	_____
4. Multimoteurs	_____	9. Enseign. au vol acrobatique	_____
5. Transformation sur hélicoptère	_____	10. Enseign. au vol aux instrum.	_____
		11. Qualification sur type	_____
		12. Autre _____	_____

U U U U U
84
U U U U U
88
U U U U U
92

23- Croyez-vous que les pilotes ont des besoins de formation dans les domaines technique et administratif? Par formation, on entend des activités qui permettent de maintenir un niveau de compétence professionnelle ou d'acquérir de nouvelles connaissances ou habiletés.

1. Domaine technique: OUI _____ NON _____ JE NE SAIS PAS _____

U
96

2. Domaine administratif: OUI _____ NON _____ JE NE SAIS PAS _____

U
97

24- Si vous avez répondu **OUI** à un des volets ou aux deux volets de la question # 23, identifiez par un crochet dans la section appropriée les sujets qui vous sembleraient les plus pertinents dans un programme de formation?

ESPACE
RÉSERVÉ

A) PILOTAGE ET EXPLOITATION (Cochez 5 choix)

- | | | | |
|------------------------------|-------|-----------------------------|-------|
| 1. Réglementation | _____ | 13. Aérophotogrammétrie | _____ |
| 2. Navigation | _____ | 14. Epandage agricole | _____ |
| 3. Avionique moderne | _____ | 15. Brousse | _____ |
| 4. Météorologie | _____ | 16. Instructeur de vol | _____ |
| 5. Licences de pilotage | _____ | 17. Sciences de l'éducation | _____ |
| 6. Vol aux instruments | _____ | 18. Opérations | _____ |
| 7. Qualific. multimoteurs | _____ | 19. Chef-pilote | _____ |
| 8. Qual. avion turbopropulsé | _____ | 20. Chef-instructeur | _____ |
| 9. Qual. avion turboréacté | _____ | 21. Instructeur-examineur | _____ |
| 10. Transformation sur skis | _____ | 22. Répartition | _____ |
| 11. Transform. hélicoptère | _____ | 23. Techniques de survie | _____ |
| 12. Transform. hydravion | _____ | 24. Autres: _____ | _____ |

98

100

102

104

106

B) ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 3 choix)

- | | | | |
|-------------------------|-------|------------------------|-------|
| 1. Micro-informatique | _____ | 8. Tarification | _____ |
| 2. Gestion de personnel | _____ | 9. Gestion des stocks | _____ |
| 3. Comptabilité | _____ | 10. Droit des affaires | _____ |
| 4. Rédaction de rapport | _____ | 11. Prix de revient | _____ |
| 5. Tenue de livres | _____ | 12. Autres: _____ | _____ |
| 6. Budget | _____ | | |
| 7. Finances | _____ | | |

108

110

112

25- Si vous avez répondu **OUI** à un des volets ou aux deux volets de la question # 23, indiquez par un crochet dans la section appropriée votre préférence quant à l'organisme qui devrait dispenser la formation pour chacun des deux secteurs d'activités?

PILOTAGE ET EXPLOITATION (Cochez 3 choix)

- | | | | |
|-------------------------------|-------|-----------------------------|-------|
| 1. Ecoles de pilotage privées | _____ | 7. Universités | _____ |
| 2. Transporteurs à désigner | _____ | 8. Institut de Cornwall | _____ |
| 3. Constructeurs d'avions | _____ | 9. En milieu de travail | _____ |
| 4. Constructeurs de moteurs | _____ | 10. Une structure à définir | _____ |
| 5. Ateliers d'entretien | _____ | 11. Autres: _____ | _____ |
| 6. Ecoles publiques et CEGEPs | _____ | | |

114

116

118

ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 3 choix)

- | | | | |
|-------------------------------|-------|-----------------------------|-------|
| 1. Ecoles de pilotage privées | _____ | 7. Universités | _____ |
| 2. Transporteurs à désigner | _____ | 8. Institut de Cornwall | _____ |
| 3. Constructeurs d'avions | _____ | 9. En milieu de travail | _____ |
| 4. Constructeurs de moteurs | _____ | 10. Une structure à définir | _____ |
| 5. Ateliers d'entretien | _____ | 11. Autres: _____ | _____ |
| 6. Ecoles publiques et CEGEPs | _____ | | |

120

122

124

26- Encercler le numéro de la proposition qui décrit **le mieux** votre opinion concernant le perfectionnement des pilotes. Par perfectionnement, on entend des activités qui permettent aux pilotes d'obtenir des qualifications et annotations qui dépassent les normes de Transports Canada.

ESPACE
RÉSERVÉ

1. Chaque pilote dans l'exercice de ses fonctions spécifiques doit posséder les qualifications requises par Transports Canada et n'a donc pas de besoins de perfectionnement
2. Le pilote a des besoins de perfectionnement mais comme il s'agit de besoins individuels, il n'appartient pas à l'employeur d'en assumer les coûts
3. Le pilote a des besoins de perfectionnement et il appartient à l'employeur d'en assumer les coûts
4. Le pilote a des besoins de perfectionnement et il appartient au pilote et à l'employeur d'en assumer conjointement les coûts
5. Le pilote a des besoins de perfectionnement et il appartient à l'employeur et à l'état d'en assumer conjointement les coûts

U
126

27- Croyez-vous que les développements technologiques récents auront un impact d'ici les cinq prochaines années sur la profession de pilote en termes d'embauche et de formation? (Cochez)

1. OUI _____ 2. NON _____ 3. JE NE SAIS PAS _____

U
127

28- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 27, indiquez par un **crochet** l'option qui décrit le mieux, selon vous, les impacts futurs des développements technologiques sur les pilotes en termes d'embauche et de formation?

IMPACTS SUR L'EMBAUCHE ET LA FORMATION DES PILOTES

	<u>Augmentation</u>	<u>Aucun effet</u>	<u>Diminution</u>
1. Embauche des pilotes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Besoins de formation des pilotes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

U
128

29- Si un programme spécifique de formation centré sur des sujets particuliers était créé pour les pilotes, et qui comprendrait, entre autres, les sujets énumérés à la question # 24, seriez-vous intéressé à y participer? (Cochez)

1. OUI _____ 2. NON _____ 3. JE NE SAIS PAS _____

U
130

30- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 29, quelle serait la période l'année et l'horaire les plus propices pour vous?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

ESPACE
RÉSERVÉ

PÉRIODE DE L'ANNÉE

HORAIRE

- | | | | |
|--------------|-------|--|-------|
| 1. Eté | _____ | 1. Temps plein | _____ |
| 2. Automne | _____ | 2. Temps partiel
(soirs ou fins de semaine) | _____ |
| 3. Hiver | _____ | 3. Temps partiel
(quelques jours par semaine) | _____ |
| 4. Printemps | _____ | | |

131	
133	
137	

31- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 29, seriez-vous disposé à vous déplacer localement ou dans votre région pour suivre les diverses activités prévues? (Cochez)

1. NON _____
2. OUI, mais uniquement si les frais de déplacement sont remboursés _____
3. OUI, même si les frais de déplacement ne sont pas remboursés _____

138	

E) QUESTIONS RÉSERVÉES AUX INSTRUCTEURS DE VOL

(Autres pilotes passez à la question # 38)

32- Quelles qualifications ou expertises spécifiques détenez-vous comme instructeur de vol?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

QUALIFICATIONS

- | | |
|--|----------|
| 1. Instructeur classe I | 1. _____ |
| 2. Instructeur classe II | 2. _____ |
| 3. Instructeur classe III | 3. _____ |
| 4. Instructeur classe IV | 4. _____ |
| 5. Annotation pour l'enseignement au vol acrobatique | 5. _____ |
| 6. Annotation pour l'enseignement au vol aux instruments | 6. _____ |
| 7. Examineur désigné de Transports Canada | 7. _____ |
| 8. Autre: _____ | 8. _____ |

139			
143			

33- Pour **chacun** des champs ci-dessous, évaluez votre niveau de compétence comme instructeur de vol? (Cochez)

CHAMPS

NIVEAU DE COMPÉTENCE

Supérieur Adéquat Insuffisant

- | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|
| 1. Connaissances théoriques | ___ | ___ | ___ |
| 2. Pilotage | ___ | ___ | ___ |
| 3. L'art d'enseigner | ___ | ___ | ___ |

ESPACE
RÉSERVÉ

147
149

34- Selon vous, quel est le profil idéal d'un bon instructeur? (Cochez)

CHAMPS

NIVEAU D'EXPERTISE

Elevé Moyen Faible

- | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|
| 1. Connaissances théoriques | ___ | ___ | ___ |
| 2. Pilotage | ___ | ___ | ___ |
| 3. L'art d'enseigner | ___ | ___ | ___ |

150
152

35- Dans quel secteur du pilotage enseignez-vous? (Cochez)

1. Avion ___
2. Hélicoptère ___

36- Combien d'heures de vol avez-vous comme instructeur de vol?

___ heures de vol

153

37- Sur quel type d'aéronef dispensez-vous l'instruction de vol?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. Avion monomoteur ___
2. Avion multimoteurs ___
3. Hydravion ___
4. Hélicoptère ___

158

ANNEXE C

QUESTIONNAIRE SOUMIS AUX MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS

ESTIMATION DES BESOINS DE FORMATION PROFESSIONNELLE
SONDAGE AUPRÈS DES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS

QUESTIONNAIRE

NOTE: Pour tout renseignement concernant ce sondage, on peut communiquer à frais virés avec M. Ralph Plourde de la direction du Transport aérien (MTQ) au numéro de téléphone suivant: (418) 643-0585.

Après avoir complété le questionnaire, veuillez le retourner dans les meilleurs délais dans l'enveloppe affranchie ci-jointe.

A) FICHE SIGNALÉTIQUE

ESPACE RÉSERVÉ
1
5

RÉPONDRE AUX QUESTIONS QUI SUIVENT EN ENCERCLANT,
EN COCHANT OU EN INSCRIVANT, SELON LE CAS,
LA OU LES RÉPONSES RETENUES

B) PROFIL PERSONNEL ET PROFESSIONNEL DES MÉCANICIENS

ESPACE
RÉSERVÉ

1 - Quel est votre âge? _____ ans

8

2 - Quel est votre sexe? 1. Masculin _____ 2. Féminin _____

10

3 - Quelles études et/ou cours avez-vous complétées?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

	<u>TEMPS PLEIN</u>	<u>TEMPS PARTIEL</u>
1. Niveau secondaire	_____	_____
2. CEGEP (cours général) ou cours classique	_____	_____
3. CEGEP (cours professionnel) ou école technique	_____	_____
4. Université (1er cycle et 2e cycle)	_____	_____
5. Cours spécialisés: (spécifiez)	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

11

12

15

17

4 - Poursuivez-vous présentement des études à temps plein ou à temps partiel?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

1. NON _____

18

	<u>TEMPS PLEIN</u>	<u>TEMPS PARTIEL</u>
2. Si OUI, spécifiez le niveau d'études		
1. Niveau secondaire	_____	_____
2. CEGEP (cours général) ou cours classique	_____	_____
3. CEGEP (cours professionnel) ou école technique	_____	_____
4. Université (1er cycle et 2e cycle)	_____	_____
5. Cours spécialisés: (spécifiez)	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

19

20

22

25

5 - Quelles licences et annotations détenez-vous présentement comme mécanicien? (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

LICENCES ET ANNOTATIONS

- | | | | |
|-----------------|-------|------------------------------------|-------|
| 1. Catégorie A1 | _____ | 7. Catégorie A annotation sur type | _____ |
| 2. Catégorie A2 | _____ | 8. Catégorie R | _____ |
| 3. Catégorie A3 | _____ | 9. Catégorie B | _____ |
| 4. Catégorie A4 | _____ | 10. Catégorie D | _____ |
| 5. Catégorie A5 | _____ | 11. Catégorie E | _____ |
| 6. Catégorie A6 | _____ | 12. Catégorie P | _____ |

ESPACE
RÉSERVÉ

26				
30				
34				

6 - Où avez-vous obtenu votre formation de mécanicien? (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

- | | |
|---|-------|
| 1. Transporteur aérien national ou régional (Air Canada, Quebecair) | _____ |
| 2. Transporteur aérien local ou école de pilotage privée | _____ |
| 3. Atelier spécialisé approuvé par Transports Canada | _____ |
| 4. Constructeur d'avions | _____ |
| 5. Constructeur de moteurs | _____ |
| 6. Ecole technique ou CEGEP | _____ |
| 7. Forces armées canadiennes | _____ |
| 8. Autre: _____ | _____ |

38				
42				

7 - Depuis combien d'années détenez-vous une licence de mécanicien d'entretien d'aéronefs?

_____ ans

46		

C) LE PROFIL D'EMPLOI DES MÉCANICIENS

8 - Quelle est votre situation actuelle au niveau de l'emploi? (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

- | | |
|---|-------|
| 1. Employé en tant que mécanicien d'entretien d'aéronefs | _____ |
| 2. Mis à pied temporairement comme mécanicien | _____ |
| 3. Employé dans un autre secteur que l'aviation | _____ |
| 4. A la recherche d'un emploi comme mécanicien | _____ |
| 5. Employé dans l'aviation dans une autre fonction que mécanicien | _____ |
| 6. Aux études à temps plein ou à temps partiel | _____ |
| 7. Aucune de ces réponses | _____ |

48				
52				

NOTE: Ne répondre aux questions # 9 et suivantes que si vous avez coché les numéros 1 ou 2 de la question # 8. Dans tous les autres cas, répondre aux questions # 17 et suivantes.

9 - Quel est le type d'entreprise de votre employeur actuel ou de votre dernier employeur? (Cochez)

- 1. Transporteur aérien national (ex.: Air Canada) _____
- 2. Transporteur aérien régional (ex.: Quebecair) _____
- 3. Transporteur aérien local et/ou école de pilotage _____
- 4. Atelier spécialisé approuvé par Transports Canada _____
- 5. Constructeur d'avions _____
- 6. Constructeur de moteurs _____
- 7. Fabricant de pièces _____
- 8. Service aérien gouvernemental provincial _____
- 9. Transports Canada _____
- 10. Forces armées canadiennes _____
- 11. Autre: _____

55

10- Sur quel type d'aéronef travaillez-vous habituellement?
(Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

- 1. Avion monomoteur à pistons _____
- 2. Avion monomoteur turbopropulsé _____
- 3. Avion multimoteurs à pistons _____
- 4. Avion multimoteurs turbopropulsé _____
- 5. Avion multimoteurs turboréacté _____
- 6. Hélicoptère à pistons _____
- 7. Hélicoptère à turbine(s) _____
- 8. Ne s'applique pas _____

57
61

11- Depuis que vous êtes mécanicien, pour combien d'employeurs avez-vous travaillé?

_____ employeurs

65

12- Combien de mois avez-vous travaillé en tant que mécanicien?

En 1985: _____ mois En 1986: _____ mois

67

13- Votre travail de mécanicien est-il saisonnier?

1. NON _____

2. Si OUI, indiquez le nombre de mois de travail par année: _____ mois

71
72

14- Votre travail de mécanicien est-il effectué sur une base de temps plein ou de temps partiel? (Cochez)

Temps plein: _____ Temps partiel: _____

74

15- Dans le cadre de votre emploi, combien d'heures de travail faites-vous en moyenne par semaine?

_____ heures

ESPACE
RÉSERVÉ

75

16- Quel a été votre salaire brut hebdomadaire moyen comme mécanicien en 1986?

_____ \$/semaine

77

D) L'IDENTIFICATION DES BESOINS DE FORMATION

17- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant votre niveau de **formation professionnelle** ? Par formation professionnelle, on entend les études faites dans une école ou par soi-même dans le domaine de la mécanique et de l'entretien des aéronefs. (Cochez)

NIVEAU DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Supérieur _____
Adéquat _____
Insuffisant _____

81

18- Quel **jugement d'ensemble** porteriez-vous concernant votre **compétence** en tant que mécanicien? Par compétence, on entend la capacité à exécuter rapidement et efficacement ses tâches. (Cochez)

NIVEAU DE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE

Supérieur _____
Adéquat _____
Insuffisant _____

82

19- Etudiez-vous présentement en vue d'obtenir d'autres licences et/ou d'autres annotations en mécanique?

1. NON (Cochez) _____

83

2. Si OUI, (cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

LICENCES ET ANNOTATIONS

1. Catégorie A1 _____ 7. Catégorie A annotation sur type _____
2. Catégorie A2 _____ 8. Catégorie R _____
3. Catégorie A3 _____ 9. Catégorie B _____
4. Catégorie A4 _____ 10. Catégorie D _____
5. Catégorie A5 _____ 11. Catégorie E _____
6. Catégorie A6 _____ 12. Catégorie P _____

84

88

92

20- Croyez-vous que les mécaniciens ont des besoins de formation dans les domaines technique et administratif? Par formation, on entend des activités qui permettent de maintenir un niveau de compétence professionnelle ou d'acquérir de nouvelles connaissances ou habiletés.

1. Domaine technique: OUI NON JE NE SAIS PAS
2. Domaine administratif OUI NON JE NE SAIS PAS

96

97

21- Si vous avez répondu OUI à un des volets ou aux deux volets de la question # 20, identifiez par un crochet dans la section appropriée les sujets qui vous sembleraient les plus pertinents dans un programme de formation?

A) MÉCANIQUE ET ENTRETIEN (Cochez 5 choix)

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1. Certification | <input type="checkbox"/> | 10. Avionique générale | <input type="checkbox"/> |
| 2. Cellules | <input type="checkbox"/> | 11. Equipement NavCom | <input type="checkbox"/> |
| 3. Moteurs alternatifs | <input type="checkbox"/> | 12. Circuits électriques | <input type="checkbox"/> |
| 4. Moteurs à turbine | <input type="checkbox"/> | 13. Syst. de propulsion | <input type="checkbox"/> |
| 5. Pressurisation | <input type="checkbox"/> | 14. Syst. de vol automat. | <input type="checkbox"/> |
| 6. Annotations (aéronefs) | <input type="checkbox"/> | 15. Hélices | <input type="checkbox"/> |
| 7. Annotations (moteurs) | <input type="checkbox"/> | 16. Autres: _____ | <input type="checkbox"/> |
| 8. Génie aéronautique | <input type="checkbox"/> | _____ | <input type="checkbox"/> |
| 9. Principes de construction | <input type="checkbox"/> | _____ | <input type="checkbox"/> |

98

100

102

104

106

B) ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 3 choix)

- | | | | |
|-------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1. Micro-informatique | <input type="checkbox"/> | 8. Tarification | <input type="checkbox"/> |
| 2. Gestion de personnel | <input type="checkbox"/> | 9. Gestion des stocks | <input type="checkbox"/> |
| 3. Comptabilité | <input type="checkbox"/> | 10. Droit des affaires | <input type="checkbox"/> |
| 4. Rédaction de rapport | <input type="checkbox"/> | 11. Prix de revient | <input type="checkbox"/> |
| 5. Tenue de livres | <input type="checkbox"/> | 12. Autres: _____ | <input type="checkbox"/> |
| 6. Budget | <input type="checkbox"/> | _____ | <input type="checkbox"/> |
| 7. Finances | <input type="checkbox"/> | _____ | <input type="checkbox"/> |

108

110

112

22- Si vous avez répondu OUI à un des volets ou aux deux volets de la question # 20, indiquez par un crochet dans la section appropriée votre préférence quant à l'organisme qui devrait dispenser la formation pour chacun des deux secteurs d'activités?

MÉCANIQUE ET ENTRETIEN (Cochez 3 choix)

- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Ecoles de pilotage privées | <input type="checkbox"/> | 7. Universités | <input type="checkbox"/> |
| 2. Transporteurs à désigner | <input type="checkbox"/> | 8. Institut de Cornwall | <input type="checkbox"/> |
| 3. Constructeurs d'avions | <input type="checkbox"/> | 9. En milieu de travail | <input type="checkbox"/> |
| 4. Constructeurs de moteurs | <input type="checkbox"/> | 10. Une structure à définir | <input type="checkbox"/> |
| 5. Ateliers d'entretien | <input type="checkbox"/> | 11. Autres: _____ | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ecoles publiques et CEGEPs | <input type="checkbox"/> | _____ | <input type="checkbox"/> |

114

116

118

(Suite de la question à la page suivante)

ADMINISTRATION ET GESTION (Cochez 3 choix)

ESPACE
RÉSERVÉ

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Ecoles de pilotage privées _____ | 7. Universités _____ |
| 2. Transporteurs à désigner _____ | 8. Institut de Cornwall _____ |
| 3. Constructeurs d'avions _____ | 9. En milieu de travail _____ |
| 4. Constructeurs de moteurs _____ | 10. Une structure à définir _____ |
| 5. Ateliers d'entretien _____ | 11. Autres: _____ |
| 6. Ecoles publiques et CEGEPs _____ | _____ |

120

122

124

23- Encerclez le numéro de la proposition qui décrit **le mieux** votre opinion concernant le perfectionnement des mécaniciens. Par perfectionnement, on entend des activités qui permettent aux mécaniciens d'obtenir des qualifications et annotations qui dépassent les normes de Transports Canada.

1. Chaque mécanicien dans l'exercice de ses fonctions spécifiques doit posséder les qualifications requises par Transports Canada et n'a donc pas de besoins de perfectionnement
2. Le mécanicien a des besoins de perfectionnement mais comme il s'agit de besoins individuels, il n'appartient pas à l'employeur d'en assumer les coûts
3. Le mécanicien a des besoins de perfectionnement et il appartient à l'employeur d'en assumer les coûts
4. Le mécanicien a des besoins de perfectionnement et il appartient au mécanicien et à l'employeur d'en assumer conjointement les coûts
5. Le mécanicien a des besoins de perfectionnement et il appartient à l'employeur et à l'état d'en assumer conjointement les coûts

126

24- Croyez-vous que les développements technologiques récents auront un impact d'ici les cinq prochaines années sur la profession de mécanicien en termes d'embauche et de formation? (Cochez)

1. OUI _____ 2. NON _____ 3. JE NE SAIS PAS _____

127

25- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 24, indiquez par un **crochet** l'option qui décrit le mieux, selon vous, les impacts futurs des développements technologiques sur les mécaniciens en termes d'embauche et de formation?

ESPACE
RÉSERVÉ

IMPACTS SUR L'EMBAUCHE ET LA FORMATION DES MÉCANICIENS

	<u>Augmentation</u>	<u>Aucun effet</u>	<u>Diminution</u>
1. Embauche des mécaniciens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Besoins de formation des mécaniciens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

128

26- Si un programme spécifique de formation centré sur des sujets particuliers était créé pour les mécaniciens, et qui comprendrait, entre autres, les sujets énumérés à la question # 21, seriez-vous intéressé à y participer? (Cochez)

1. OUI 2. NON 3. JE NE SAIS PAS

130

27- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 26, quelle serait, la période l'année et l'horaire les plus propices pour vous? (Cochez, plusieurs choix de réponses sont possibles)

<u>PÉRIODE DE L'ANNÉE</u>	<u>HORAIRE</u>
1. Eté <input type="checkbox"/>	1. Temps plein <input type="checkbox"/>
2. Automne <input type="checkbox"/>	2. Temps partiel (soirs ou fins de semaine) <input type="checkbox"/>
3. Hiver <input type="checkbox"/>	3. Temps partiel (quelques jours par semaine) <input type="checkbox"/>
4. Printemps <input type="checkbox"/>	

131

133

137

28- Si vous avez répondu **OUI** à la question # 26, seriez-vous disposé à vous déplacer localement ou dans votre région pour suivre les diverses activités prévues? (Cochez)

1. NON

2. OUI, mais uniquement si les frais de déplacement sont remboursés

3. OUI, même si les frais de déplacement ne sont pas remboursés

138

(Suite du questionnaire à la page suivante)

ANNEXE D

**RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LES LICENCES
DES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS**

CATÉGORIES DE LICENCES DES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS(1)

Les licences de mécaniciens sont délivrées avec annotation pour une ou plusieurs des catégories suivantes:

- a) Avions, planeurs, ballons et avionique
 - i) Catégorie "A" - Certification après entretien
 - ii) Catégorie "B" - Certification d'un
 - a) avion (moteur excepté) ou d'un planeur après construction, modification, réparation ou révision, et
 - b) planeur après entretien.

- b) Giravions, ballons et avionique
 - i) Catégorie "R" - Certification après entretien
 - ii) Catégorie "B" - Certification (moteur excepté) après construction, modification, réparation ou révision.

- c) Moteurs
 - i) Catégorie "D" - Certification de moteurs alternatifs après construction, modification, réparation ou révision.

- d) Hélices
 - i) Catégorie "P" - Certification après construction, modification, réparation ou révision.

- e) Avionique
 - i) Catégorie "E" - Certification après entretien.

(1) Les pages qui suivent sont tirées du Manuel de licence du personnel, volume 2, Mécanicien d'entretien d'aéronef et contrôleur de la circulation aérienne TP194F, Transports Canada, Mise à jour continue.

**TYPES DE TRAVAUX POUVANT ETRE EFFECTUÉS
PAR UN MÉCANICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS
DÉTENTEUR D'UNE LICENCE DE CATÉGORIE "A"**

1. Visite réglementaire complète d'un aéronef.
2. Vérification des circuits carburant, mise au point d'un carburateur, ou régulation du circuit carburant.
3. Installation et calage d'une magnéto.
4. Brochage et réglage des commandes du moteur.
5. Démarrage et vérification des performances ou des moteurs au point fixe.
6. Révision partielle d'un moteur alternatif.
7. Visite complète de la section chaude d'un turboréacteur.
8. Vérification et essai du circuit électrique de l'aéronef et régénération d'une batterie au nickel-cadmium.
9. Etablissement du bilan du circuit électrique.
10. Vérification des circuits de l'avionique d'un aéronef.
11. Etablissement de la masse et du centrage d'un aéronef et rédaction et (ou) modification d'un devis de masse et centrage.
12. Compensation d'un compas.
13. Purge et vérification du circuit hydraulique et réglage des freins.
14. Epissage d'un câble de commande.
15. Réparation d'un revêtement métallique (zones non pressurisées).
16. Montage et réglage du train d'atterrissage.
17. Vérification et réparation des circuits pitot-statiques et instruments.
18. Vérification et essai du circuit climatiseur et pressurisateur.
19. Vérification et essai des circuits antigivrants ou dégivrants.

20. Brochage et réglage des commandes de vol.
21. Organisation et gestion d'un système de mise à part des pièces usées ou périmées.
22. Entourage de pièces de bois.
23. Réparation de toile.
24. Installation et centrage d'une hélice.
25. Rédaction d'un rapport technique et inscription aux livrets techniques des travaux accomplis relatifs à la navigabilité et aux exigences tels que prescrits par le Règlement de l'Air, les Ordonnances sur la navigation aérienne et le "Engineering and Inspection Manual".

**TYPES DE TRAVAUX POUVANT ETRE EFFECTUÉS
PAR UN MÉCANICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS
DÉTENTEUR D'UNE LICENCE DE CATÉGORIE "R"**

1. Visite réglementaire d'un aéronef.
2. Vérification des circuits carburant, mise au point d'un carburateur, ou régulation du circuit carburant.
3. Installation et calage d'une magnéto.
4. Brochage et réglage des commandes du moteur.
5. Inspection au point fixe d'après les directives de l'exploitant.
6. Révision partielle d'un moteur alternatif.
7. Visite complète de la section chaude d'un turboréacteur.
8. Vérification et essai du circuit électrique de l'aéronef et régénération d'une batterie au nickel-cadmium.
9. Etablissement du bilan du circuit électrique.
10. Vérification des circuits de l'avionique d'un aéronef.
11. Etablissement de la masse et du centrage d'un aéronef et rédaction et (ou) modification d'un devis de masse et centrage.
12. Compensation d'un compas.
13. Vérification et purge du circuit hydraulique et réglage des freins.
14. Epissage d'un câble de commande.
15. Réparation d'un revêtement métallique.
16. Montage et réglage du train d'atterrissage.
17. Vérification et réparation des circuits pitot-statiques et instruments.
18. Vérification et essai du circuit climatisateur et pressurisateur.
19. Vérification et essai des circuits antigivrants ou dégivrants.

20. Brochage et réglage des commandes de vol.
21. Organisation et gestion d'un système de mise à part des pièces usées ou périmées.
22. Montage et réglage du plateau oscillant et des pales du rotor principal.
23. Installation et réglage des commandes de pas cyclique et collectif.
24. Montage, réglage, équilibrage et alignement ("tracking") des ensembles des rotors principal et anticouple.
25. Montage et alignement de l'arbre d'entraînement du rotor anticouple.
26. Remplacement et réglage du câble de commande du rotor anticouple.
27. Visite de l'hélicoptère à la suite d'un atterrissage brutal ou d'un choc entre les pales de rotor et un obstacle ou un corps étranger.
28. Isolement et correction des vibrations à haute ou à basse fréquence.
29. Rédaction d'un rapport technique et inscription aux livrets techniques des travaux accomplis relatifs à la navigabilité et aux exigences tels que prescrits par le Règlement de l'Air, les Ordonnances sur la navigation aérienne et le "Engineering and Inspection Manual".

**TYPES DE TRAVAUX POUVANT ETRE EFFECTUÉS
PAR UN MÉCANICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS
DÉTENTEUR D'UNE LICENCE DE CATÉGORIE "B"**

1. Vérification finale après construction, modification, réparation ou révision générale.
2. Connaissance des procédures actuelles utilisées pour faire la vérification des appareils.
3. Organisation et gestion d'un système de mise à part des pièces usées ou périmées.
4. Utilisation et soin des instruments de précision.
5. Vérification et test des soudures.
6. Lecture de plans d'aéronefs.
7. Connaissance des méthodes actuelles de protection contre la corrosion des métaux.
8. Etablissement de la masse et du centrage d'un aéronef et rédaction et(ou) modification d'un devis de masse et centrage.
9. Vérification globale du calage et de l'alignement d'un aéronef.
10. Vérification et essai des circuits électriques CC et CA, et établissement du bilan du circuit électrique.
11. Connaissance des méthodes utilisées présentement afin de détecter toute déféctuosité des matériaux ferreux ou non ferreux.
12. Connaissance des exigences prescrites par le Règlement de l'Air, les Ordonnances sur la navigation aérienne et le "Engineering and Inspection Manual", concernant la navigabilité des aéronefs et la tenue des livrets techniques.

**TYPES DE TRAVAUX POUVANT ETRE EFFECTUÉS
PAR UN MÉCANICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS
DÉTENTEUR D'UNE LICENCE DE CATÉGORIE "D"**

1. Démontage et examen d'un moteur alternatif et rédaction de rapports en vue de la révision générale.
2. Remontage final et vérification d'un moteur alternatif après construction, modification, réparation ou révision générale.
3. Essai au banc d'essai d'un moteur alternatif.
4. Etalonnage d'un carburateur ou réglage d'un injecteur.
5. Rectification de soupapes.
6. Ajustage, usinage et montage de pièces.
7. Rectification de cylindres.
8. Stockage des pièces de moteur.
9. Organisation et gestion d'un système de mise à part des pièces usées ou périmées.
10. Utilisation et soin des instruments de précision.
11. Connaissance des procédures modernes de contrôle.
12. Etablissement et utilisation des courbes de puissance.
13. Dépannage d'un moteur alternatif installé.
14. Connaissance des méthodes utilisées présentement afin de détecter toute défectuosité des matériaux ferreux et non ferreux.
15. Connaissance des méthodes actuelles de protection contre la corrosion des métaux.
16. Rédaction d'un rapport technique et inscription aux livrets techniques des travaux accomplis relatifs à la navigabilité et aux exigences tels que prescrits par le Règlement de l'Air, les Ordonnances sur la navigation aérienne et le "Engineering and Inspection Manual".

