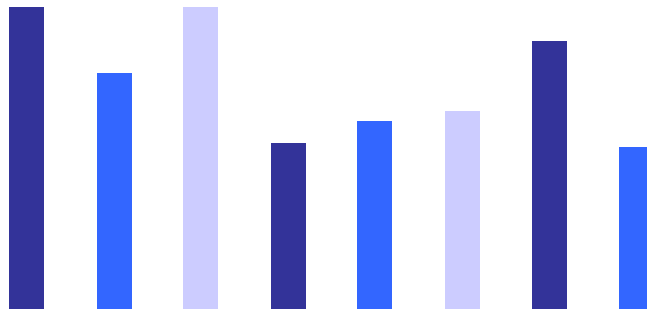




Sommaire statistique des événements aériens 2008



Avant-propos

Ce document a pour objet de fournir un résumé des statistiques annuelles sur les événements aéronautiques aux personnes qui s'intéressent à la sécurité aérienne au Canada.

Ces statistiques sont contenues dans une base de données qui est constamment mise à jour. Par conséquent, elles peuvent évoluer quelque peu avec le temps. En outre, comme de nombreux événements ne font pas l'objet d'enquêtes officielles, les renseignements consignés sur certains événements n'ont pas nécessairement été vérifiés. Par conséquent, il faut utiliser ces statistiques avec prudence. Les statistiques de 2008 présentées ici sont telles qu'elles étaient dans notre base de données le 18 mars 2009.

Pour permettre à un plus vaste public de prendre connaissance des données présentées dans le *Sommaire statistique des événements aéronautiques 2008* et de leur intérêt pour la sécurité, les lecteurs sont encouragés à reproduire ce document en entier ou en partie (avec mention de l'origine).

Le BST est un organisme indépendant régi par une loi du Parlement. Son seul but est de promouvoir la sécurité des transports.

Nous invitons les lecteurs à nous faire parvenir leurs observations sur le présent document à l'adresse suivante :

Bureau de la sécurité des transports du Canada
Division des communications
Place du Centre
200, promenade du Portage
4^e étage
Gatineau (Québec)
K1A 1K8

Téléphone : (819) 994-3741

Télécopieur : (819) 997-2239

Courrier électronique : communications@bst-tsb.gc.ca

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux du Canada 2008

N° de catalogue TU1-3/2008F

ISBN 978-1-100-96384-6

TABLE DES MATIÈRES

ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES SURVENUS EN 2008.....	2
ACCIDENTS	2
Aperçu des accidents et des victimes d'accidents mortels	2
Répartition des accidents par catégorie.....	5
INCIDENTS	6
Aperçu.....	6
ANNEXES	
Annexe A - Tableaux	8
Annexe B - Définitions	18
TABLEAUX	
Tableau 1 Accidents, incidents et victimes, 1999-2008	8
Tableau 2 Aéronefs immatriculés au Canada impliqués dans des accidents, taux d'accident et nombre de morts par type d'exploitation, 1999-2008.....	9
Tableau 3 Accidents à des aéronefs immatriculés au Canada, Répartition par province et par territoire, 1999-2008	10
Tableau 4 Aéronefs immatriculés au Canada impliqués dans des accidents, Répartition par événement primaire et par phase de vol, 1999-2008.....	11
Tableau 5 Aéronefs immatriculés au Canada impliqués dans des accidents, Événement primaire par rapport à la phase de vol, 1999-2008.....	12
Tableau 6 Avions immatriculés au Canada impliqués dans des accidents, Répartition par événement primaire et par catégorie d'avion, 1999-2008	13
Tableau 7 Avions immatriculés au Canada impliqués dans des accidents, Répartition par événement primaire et par type de licence, 1999-2008.....	14
Tableau 8 Aéronefs immatriculés au Canada impliqués dans des accidents, Répartition par type d'exploitation, 1999-2008	15
Tableau 9 Incidents à des aéronefs immatriculés au Canada, Répartition par type d'incident, 1999-2008	16
Tableau 10 Aéronefs immatriculés au Canada impliqués dans des incidents, Répartition par type d'incident et par événement primaire, 2004-2008	17
FIGURES	
Figure 1 Nombre d'accidents et taux d'accident de 1999 à 2008.....	2
Figure 2 Répartition des aéronefs immatriculés au Canada impliqués dans des accidents en 2008 par type d'aéronef	3
Figure 3 Nombre de morts et nombre d'accidents mortels de 1999 à 2008	4
Figure 4 Nombre d'accidents survenus à des aéronefs immatriculés au Canada en 2008 par province	5
Figure 5 Répartition des incidents en 2008 par type.....	7

ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES SURVENUS EN 2008

ACCIDENTS

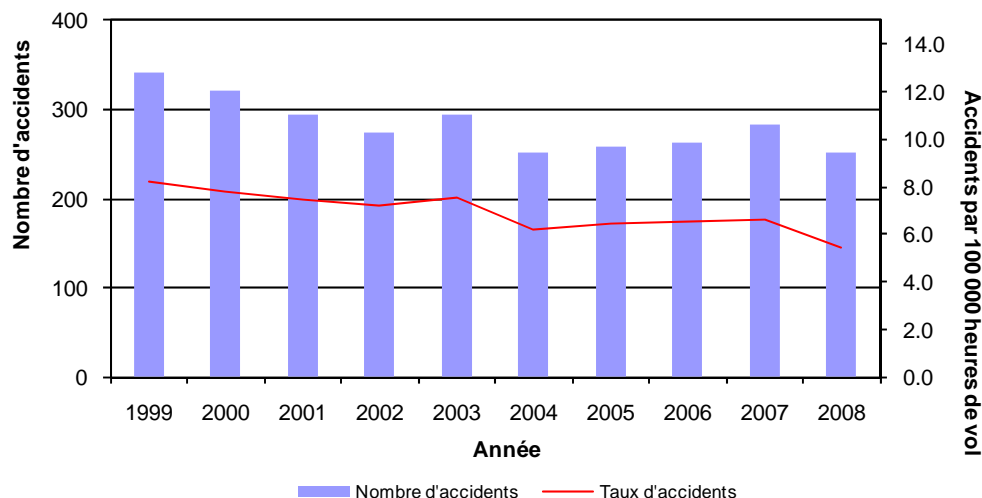
Aperçu des accidents et des victimes d'accidents mortels (voir les tableaux 1, 2, 3 et 8)

Au total, 295 accidents d'aviation ont été signalés au BST en 2008. Sur ce nombre, 251 accidents sont survenus à des aéronefs immatriculés au Canada (à l'exception des avions ultra-légers), ce qui représente une baisse de 11,6 % par rapport à 2007 (figure 1).

Le nombre d'heures de vol est comparable à l'année dernière et le taux d'accidents a diminué par rapport à celui de 2007, passant de 6,6 accidents par 100 000 heures de vol à 5,5. Quoiqu'il en soit, l'analyse statistique au moyen de la régression linéaire indique une tendance à la baisse significative ($p < 0,001$)¹ du taux d'accident au cours des 10 dernières années.

Les 251 accidents survenus à des aéronefs immatriculés au Canada (à l'exception des avions ultra-légers) mettent en cause 200 avions² (dont 67 avions commerciaux) et 42 hélicoptères. Les 13 autres aéronefs en cause sont des ballons, des planeurs et des autogires.

Figure 1 - Nombre d'accidents et taux d'accident³ de 1999 à 2008



¹ On considère une tendance comme étant statistiquement significative lorsque la probabilité est inférieure à 1 sur 20 (soit $p < 0,05$).

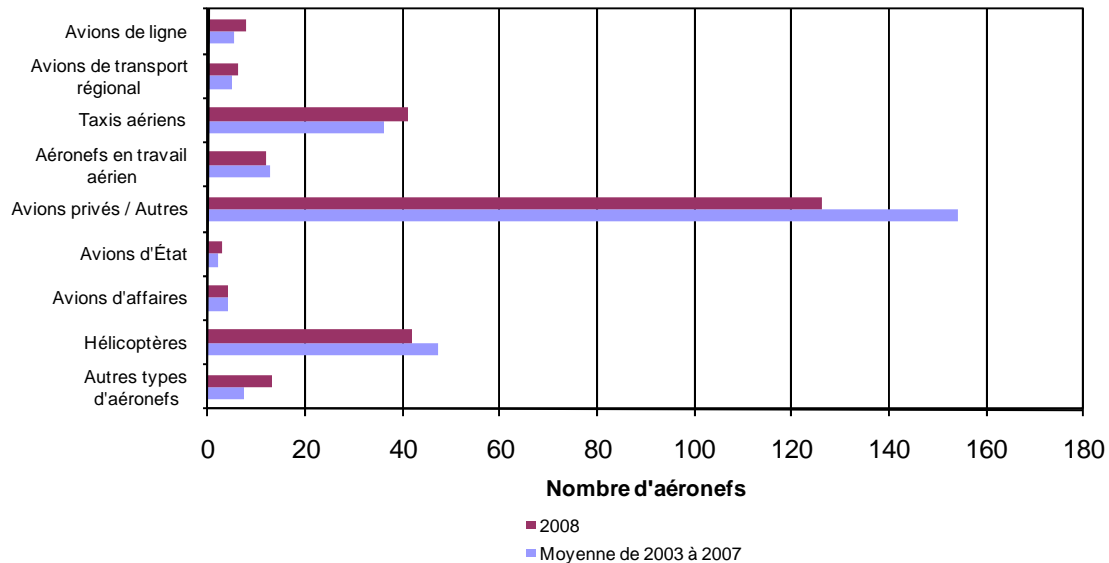
² Dans certains cas, plus d'un aéronef est en cause dans l'événement. Il est donc possible que le nombre d'événements et le nombre d'aéronefs ne concordent pas. Tous les tableaux excluent les ultra-légers, à l'exception du tableau 1; de plus, tous les tableaux excluent les ballons, les planeurs et les autogires, à l'exception des tableaux 1 et 4.

³ Aéronefs immatriculés au Canada (à l'exception des ultra-légers)

En 2008, 67 avions commerciaux (8 avions de ligne, 6 avions de transport régional, 41 taxis aériens et 12 aéronefs en travail aérien) ont eu des accidents (figure 2). De ce nombre, 3 taxis aériens ont été impliqués dans des accidents mortels. Aucun accident mortel d'avion de ligne, d'avions de transport régional ou d'aéronef en travail aérien n'a été enregistré.

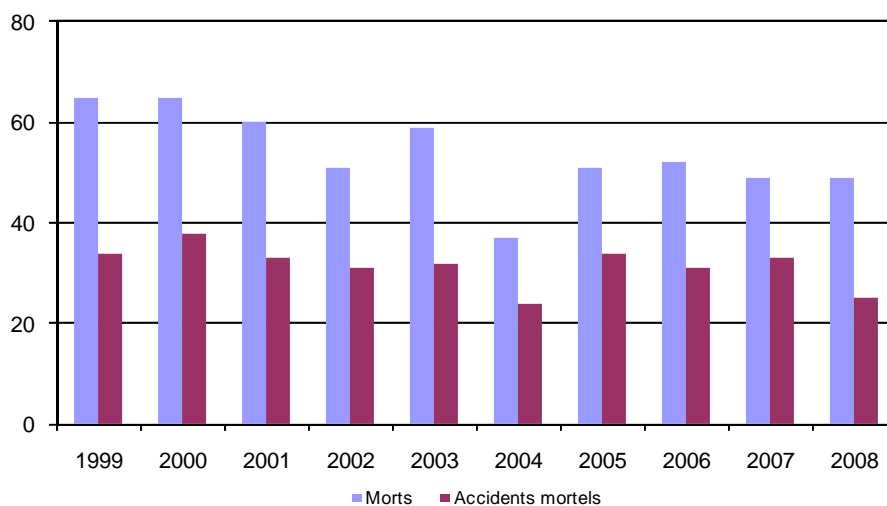
En 2008, 130 avions dans la catégorie avions privés/avions d'affaires/autres types ont eu des accidents, soit 18 % de moins que la moyenne quinquennale (158). En 2008, on dénombre 12 accidents mortels d'avions entrant dans cette catégorie, en baisse par rapport à 2007 (18) et à la moyenne quinquennale (16).

Figure 2 – Répartition des aéronefs immatriculés au Canada impliqués dans des accidents en 2008 par type d'aéronef



En 2008, on a enregistré 25 accidents mortels (figure 3) d'aéronefs immatriculés au Canada, à l'exception des avions ultra-légers, une baisse de 24 % par rapport à l'an dernier (33) et une baisse par rapport à la moyenne annuelle entre 2003 et 2007 (31). Les accidents ont fait 49 morts, une légère baisse par rapport à la moyenne quinquennale (50), et 39 blessés graves, une autre baisse par rapport à la moyenne quinquennale (40). Les passagers représentent 53 % de l'ensemble des décès dans des accidents d'avion en 2008, et les membres d'équipage représentent 45 % (ces chiffres ne comprennent pas les décès dans des accidents d'avion ultra-léger). Un accident mortel au sol a eu lieu en 2008.

Figure 3 – Nombre de morts et nombre d'accidents mortels de 1999 à 2008



En 2008, on a enregistré 3 accidents d'avion exploité par l'État (un avion d'État est un avion exploité par le gouvernement fédéral ou le gouvernement d'une province); l'accident n'a fait aucun mort.

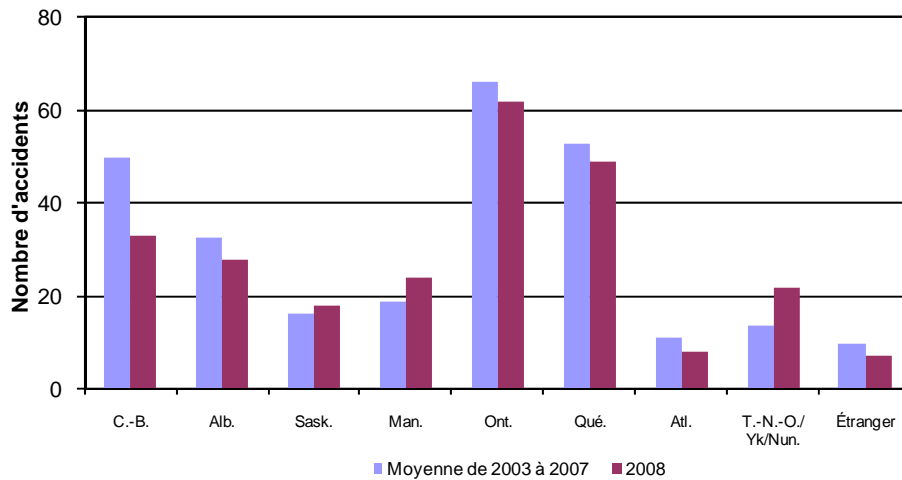
En 2008, il y a eu 42 accidents d'hélicoptère, une baisse de 11 % par rapport à la moyenne quinquennale (47). Neuf des 42 accidents ont fait des morts (15). Depuis 10 ans, la plus forte proportion d'accident d'hélicoptère survient en transport aérien (33 %) et en vol d'entraînement (13 %).

En 2008, 29 avions ultra-légers ont eu des accidents au Canada. Douze de ces accidents ont fait des morts (13), ce qui est le double de la moyenne quinquennale. Quinze avions immatriculés à l'étranger ont eu des accidents au Canada; ces accidents n'ont fait aucun mort.

Répartition des accidents par catégorie

Province (tableau 3) : En 2008, l'Ontario a enregistré 25 % de l'ensemble des accidents d'aéronefs immatriculés au Canada. Le Québec a enregistré 20 % de ces accidents, et la Colombie-Britannique, 13 %. Le nombre total de ces accidents est inférieur à la moyenne quinquennale des provinces de l'Atlantique, du Québec, de l'Ontario, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, mais en hausse par rapport à la moyenne quinquennale des provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et des territoires, du Nunavut et du Yukon (figure 4).

Figure 4 - Nombre d'accidents survenus à des aéronefs immatriculés au Canada en 2008 par province



Répartition par événement et par phase de vol (tableaux 4 à 7) : Les accidents sont souvent classés selon l'événement (ou la condition anormale) qui survient en premier lieu dans la chronologie des événements ayant mené à l'accident. Cette classification démontre la nature et la répartition des situations importantes pour la sécurité ainsi que la façon dont ces situations changent avec le temps. Cependant, il ne faut pas conclure que l'événement primaire a nécessairement causé l'accident.

Pour 2008, on observe que les événements primaires les plus fréquents dans les accidents d'avion sont les ennuis au décollage ou à l'atterrissage (17 %), ainsi que les collisions avec un obstacle (17 %), suivit des pertes de puissance (16%), ainsi que les pertes de maîtrise (11%). Pour les accidents d'hélicoptère, on note que les événements primaires les plus fréquents sont les collisions avec le relief (19 %) et les pertes de maîtrise (17 %).

Les statistiques pour les années 1999 à 2008 révèlent que les événements primaires varient considérablement selon la phase de vol. On observe qu'environ 38 % des accidents d'avion surviennent à l'atterrissage et que les ennuis à l'atterrissage (capotage, éclatement d'un pneu, etc.) et les pertes de maîtrise sont les événements primaires les plus fréquents. Environ 22 % des accidents d'avion surviennent au décollage; les pertes de puissance et les pertes de maîtrise étant les événements primaires les plus fréquents. Quelque 14 % des accidents d'avion surviennent en croisière; la perte de puissance étant l'événement primaire le plus fréquent.

On observe que 31 % des accidents d'hélicoptère surviennent en approche ou à l'atterrissage; les événements primaires les plus fréquents sont les collisions avec un obstacle et les pertes de puissance. On remarque que 18 % des accidents d'hélicoptère surviennent en croisière; les pertes de puissance et les collisions avec le relief étant les événements primaires les plus fréquents. On note que 15 % des accidents d'hélicoptère surviennent lors des manœuvres; les événements primaires les plus fréquents étant les collisions avec un obstacle et les pertes de puissance. Environ 14 % des accidents d'hélicoptère surviennent au décollage; les pertes de maîtrise, les collisions avec un obstacle, collision avec le relief ainsi que les basculements dynamiques étant les événements primaires les plus fréquents.

Répartition par type de vol (tableau 8) : Pour 2008, on observe que les accidents d'avion surviennent surtout en vol récréatif (41 %), en transport aérien (25 %) et en vol d'entraînement (15 %). Les accidents d'hélicoptère surviennent principalement en vol de transport (52 %) et en vol récréatif (21%).

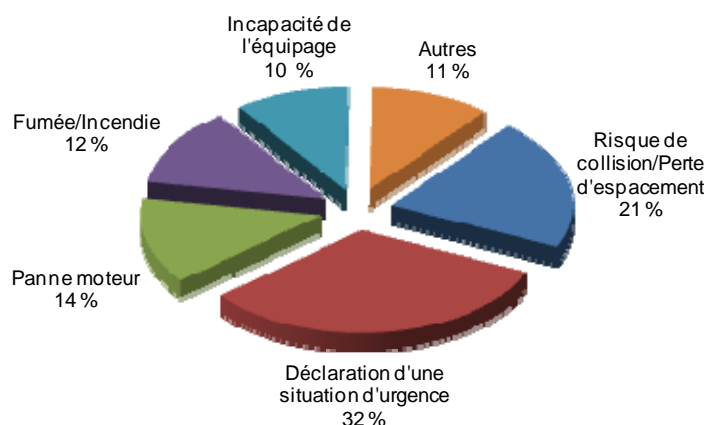
INCIDENTS

Aperçu (tableaux 1, 9 et 10)

En 2008, 914 incidents ont été signalés conformément aux exigences de déclaration des événements du BST; 725 de ces incidents sont survenus à des aéronefs immatriculés au Canada.

Les incidents les plus fréquents en 2008 sont les déclarations d'une situation d'urgence (32 %), les risques de collision et les pertes d'espacement (21 %) et les pannes moteur (14 %) (figure 5).

Figure 5 – Répartition des incidents en 2008 par type



Depuis cinq ans, pour les aéronefs immatriculés au Canada ayant déclaré une situation d'urgence, l'événement primaire est le plus souvent la défaillance d'un composant. Les défaillances les plus fréquentes sont les défaillances du train d'atterrissage et celles du circuit hydraulique.

Les événements primaires dans la majorité des risques de collision à des aéronefs immatriculés au Canada sont des événements liés aux services de contrôle de la circulation aérienne (ATS) ou des proximités d'aéronefs⁴.

Depuis quelques années, l'incapacité de l'équipage est de plus en plus fréquent et ce, pour plusieurs raisons comme les changements aux exigences de déclaration, ainsi qu'une augmentation du taux d'activités.

⁴ Voir l'annexe B pour la signification des expressions *Événement lié aux services ATS* et *Proximité d'aéronefs*.

ANNEXE A – TABLEAUX

Tableau 1
Accidents, incidents et victimes
1999–2008

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Aéronefs immatriculés au Canada¹										
Accidents	341	320	295	274	295	252	259	262	284	251
Avions ²	286	258	243	210	242	206	206	208	237	200
Avions de ligne	6	9	5	6	7	3	5	7	5	8
Avions de transport régional	13	4	8	6	9	1	6	4	4	6
Taxis aériens	70	45	37	41	35	43	33	31	39	41
Travail aérien	18	19	18	12	17	8	14	14	11	12
Avions d'affaires	6	5	4	2	2	4	6	2	7	4
Avions d'État	2	1	3	4	3	2	1	4	1	3
Avions privés / Autres ³	171	175	168	139	169	145	141	146	170	126
Hélicoptères	46	53	46	56	44	41	50	56	46	42
Autres types d'aéronefs ⁴	15	12	9	10	12	9	8	4	4	13
Heures de vol (en milliers) ⁵	4 046	3 982	3 885	3 713	3 790	3 961	3 979	4 059	4 266	4 432
Taux d'accident (par 100 000 heures de vol) ⁶	8,2	7,8	7,4	7,2	7,5	6,2	6,4	6,5	6,6	5,5
Accidents mortels	34	38	33	31	32	24	34	31	33	25
Avions ²	28	26	25	23	26	18	22	23	25	15
Avions de ligne	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Avions de transport régional	2	1	1	0	0	0	1	0	1	0
Taxis aériens	5	3	5	5	5	3	6	5	5	3
Travail aérien	1	2	1	1	3	0	2	1	1	0
Avions d'affaires	2	0	1	0	0	0	0	0	1	2
Avions d'État	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0
Avions privés / Autres ³	17	18	17	15	18	15	13	16	17	10
Hélicoptères	4	11	6	6	3	4	10	9	7	9
Autres types d'aéronefs ⁴	4	1	3	3	4	2	2	0	2	1
Morts	65	65	60	51	59	37	51	52	49	49
Blessés graves	42	53	37	42	43	27	37	40	55	39
Avions ultra-légers immatriculés au Canada										
Accidents	35	38	35	36	46	36	31	28	30	29
Accidents mortels	12	5	6	9	7	6	5	1	5	12
Morts	19	9	8	12	9	10	6	1	6	13
Blessés graves	7	10	8	4	14	7	9	12	7	4
Aéronefs immatriculés à l'étranger										
Accidents au Canada	21	17	29	13	30	20	18	14	10	15
Accidents mortels	5	6	8	1	6	3	6	2	0	0
Morts	8	16	10	2	8	10	10	2	0	0
Blessés graves	0	2	5	0	3	2	15	1	2	5
Tous types d'aéronefs confondus										
Incidents devant être signalés	699	725	853	865	834	910	822	826	895	914
Risque de collision / Perte d'espace	168	161	204	193	154	223	180	171	171	176
Déclaration d'une situation d'urgence	207	225	255	280	293	278	224	260	302	327
Panne moteur	155	161	175	160	132	143	148	136	137	128
Fumée / Incendie	87	84	107	101	103	94	103	107	125	108
Collision	7	8	19	22	16	21	12	21	14	8
Autres	75	86	93	109	136	151	155	131	146	167

1 À l'exclusion des avions ultra-légers.

2 Comme certains accidents impliquent plusieurs aéronefs, le nombre total d'aéronefs peut différer du nombre total d'accidents.

3 Autres : comprend, mais sans s'y limiter, les organismes qui louent des aéronefs (comme les écoles de pilotage, les aéroclubs, etc.).

4 Comprend les planeurs, les ballons et les autogires.

5 Source : Transports Canada (les heures de vol sont estimées à partir de 2003).

6 Le taux d'accident n'inclut pas la catégorie « Autres types d'aéronefs ».

Données préliminaires au 18 mars 2009.

Tableau 2

Aéronefs immatriculés au Canada¹ impliqués dans des accidents, taux d'accident et nombre de morts par type d'exploitation 1999–2008

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Accidents										
Avions										
Avions de ligne	6	9	5	6	7	3	5	7	5	8
Avions de transport régional	13	4	8	6	9	1	6	4	4	6
Taxis aériens	70	45	37	41	35	43	33	31	39	41
Travail aérien	18	19	18	12	17	8	14	14	11	12
Avions d'État	2	1	3	4	3	2	1	4	1	3
Avions privés / Affaire / Autres ²	177	180	172	141	171	149	147	148	177	130
Hélicoptères	46	53	46	56	44	41	50	56	46	42
Total	332	311	289	266	286	247	256	264	283	242
Heures de vol (en milliers)³										
Avions										
Avions de ligne	3 437	3 377	3 281	3 135	3 200	3 351	3 388	3 426	3 591	3 698
Avions de transport régional	1 247	1 198	1 168	1 124	1 148	1 244	1 334	1 387	1 469	1 530
Taxis aériens	344	337	322	311	318	326	335	340	358	379
Travail aérien	825	792	754	683	651	655	633	609	631	652
Travail aérien	197	219	242	262	313	337	360	373	397	399
Avions d'État	196	220	240	258	307	344	385	401	403	404
Avions privés / Affaire / Autres ²	629	612	555	496	463	445	341	316	332	334
Hélicoptères	609	604	604	578	590	610	591	633	675	735
Total	4 046	3 982	3 885	3 713	3 790	3 961	3 979	4 059	4 266	4 432
Taux d'accident (par 100 000 heures de vol)										
Avions										
Avions de ligne	0,5	0,8	0,4	0,5	0,6	0,2	0,4	0,5	0,3	0,5
Avions de transport régional	3,8	1,2	2,5	1,9	2,8	0,3	1,8	1,2	1,1	1,6
Taxis aériens	8,5	5,7	4,9	6,0	5,4	6,6	5,2	5,1	6,2	6,3
Travail aérien	9,1	8,7	7,4	4,6	5,4	2,4	3,9	3,7	2,8	3,0
Avions d'État	1,0	0,5	1,3	1,6	1,0	0,6	0,3	1,0	0,2	0,7
Avions privés / Affaire / Autres ²	28,1	29,4	31,0	28,4	36,9	33,5	43,1	46,9	53,3	38,9
Hélicoptères	7,6	8,8	7,6	9,7	7,5	6,7	8,5	8,8	6,8	5,7
Total (tous types confondu)	8,2	7,8	7,4	7,2	7,5	6,2	6,4	6,5	6,6	5,5
Membres d'équipage tués										
Avions										
Avions de ligne	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Avions de transport régional	2	2	2	0	0	0	2	0	0	0
Taxis aériens	6	2	4	1	5	2	6	5	6	3
Travail aérien	1	3	1	1	4	0	2	1	1	0
Avions d'affaires	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2
Avions d'État	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0
Avions privés / Autres ²	16	20	17	15	15	14	11	16	17	10
Hélicoptères	5	10	7	6	3	4	8	6	6	7
Total	33	41	32	24	27	20	29	29	31	22
Passagers tués										
Avions										
Avions de ligne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avions de transport régional	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Taxis aériens	4	5	8	7	10	14	2	10	2	10
Travail aérien	0	1	1	0	0	0	3	0	0	0
Avions d'affaires	4	0	1	0	0	0	0	0	0	5
Avions d'État	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avions privés / Autres ²	14	6	12	16	16	1	7	7	11	3
Hélicoptères	6	8	2	0	3	0	7	5	1	8
Total	28	20	24	23	29	15	19	22	15	26

1 À l'exclusion des avions ultra-légers.

2 Autres: comprend, mais sans s'y limiter, les organismes qui louent des aéronefs (comme les écoles de pilotage, les aéroclubs, etc.).

3 Source: Transports Canada (les heures de vol sont estimées à partir de 2003)

Données préliminaires au 18 mars 2009.

Tableau 3
Accidents à des aéronefs immatriculés au Canada
Répartition par province et par territoire
1999–2008

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Accidents										
Terre-Neuve-et-Labrador	5	14	10	6	9	5	5	3	5	5
Île-du-Prince-Édouard	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0
Nouvelle-Écosse	4	9	3	7	1	3	0	0	3	2
Nouveau-Brunswick	7	5	4	2	1	5	5	2	7	1
Québec	46	55	48	42	55	44	56	48	61	49
Ontario	106	73	64	74	80	71	57	52	71	62
Manitoba	32	17	28	17	28	12	18	18	17	24
Saskatchewan	22	9	18	18	16	13	13	18	21	18
Alberta	52	39	36	46	34	29	28	41	30	28
Colombie-Britannique	40	68	58	41	54	46	59	53	36	33
Nunavut ¹	0	4	2	1	0	2	2	6	4	7
Territoires du Nors-Ouest	14	11	12	4	5	7	5	6	9	8
Yukon	4	6	4	4	4	6	3	4	6	7
À l'étranger	9	9	7	12	7	9	7	11	14	7
Total	341	320	295	274	295	252	259	262	284	251
Accidents mortels										
Terre-Neuve-et-Labrador	1	2	1	1	2	1	1	0	1	0
Île-du-Prince-Édouard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	0	3	0	2	0	1	0	0	0	0
Nouveau-Brunswick	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Québec	5	5	6	6	5	4	9	3	4	4
Ontario	9	4	6	5	11	2	6	4	6	3
Manitoba	4	0	2	1	0	2	2	0	3	1
Saskatchewan	1	2	0	2	1	2	0	3	4	0
Alberta	5	3	2	2	3	2	2	6	3	4
Colombie-Britannique	8	10	11	9	8	6	12	9	9	6
Nunavut ¹	0	3	1	0	0	1	0	0	0	0
Territoires du Nors-Ouest	1	1	3	0	0	1	0	1	1	2
Yukon	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1
À l'étranger	0	4	1	3	1	2	1	4	1	4
Total	34	38	33	31	32	24	34	31	33	25
Morts										
Terre-Neuve-et-Labrador	1	3	3	2	3	1	2	0	1	0
Île-du-Prince-Édouard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	0	4	0	2	0	1	0	0	0	0
Nouveau-Brunswick	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Québec	9	8	12	14	9	4	12	6	5	6
Ontario	14	5	8	6	27	14	10	6	7	3
Manitoba	7	0	4	1	0	2	2	0	4	1
Saskatchewan	1	2	0	2	1	2	0	3	5	0
Alberta	8	3	4	3	4	2	4	9	5	8
Colombie-Britannique	24	19	17	16	13	6	19	16	15	22
Nunavut ¹	0	5	3	0	0	1	0	0	0	0
Territoires du Nors-Ouest	1	3	8	0	0	2	0	6	3	2
Yukon	0	2	0	0	1	0	0	1	1	1
À l'étranger	0	11	1	5	1	2	1	5	3	7
Total	65	65	60	51	59	37	51	52	49	50

1 Ce territoire a été créé le 1^{er} avril 1999.

Données préliminaires au 18 mars 2009.

Tableau 4
Aéronefs immatriculés au Canada impliqués dans des accidents
Répartition par événement primaire et par phase de vol
1999–2008

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Avions										
Répartition par événement primaire										
Perte de maîtrise	30	41	37	23	27	31	24	21	22	22
Perte de puissance	41	37	37	28	36	20	32	27	22	32
Collision avec un obstacle	36	24	21	16	25	16	19	29	24	34
Collision avec le relief	22	30	17	16	25	18	20	24	27	17
Collision avec un aéronef en mouvement	9	3	3	2	1	3	1	8	5	7
Événement lié à l'exploitation	12	5	6	6	5	4	10	5	7	2
Défectuosité d'un composant / d'un système	18	15	13	14	7	16	11	10	14	13
Affaissement du train / Train rentré	15	8	7	10	9	10	3	3	9	8
Dépassement de piste	4	2	1	1	1	2	4	3	1	2
Ennui au décollage / à l'atterrissage	53	46	47	45	55	39	34	43	64	33
Atterrissage train rentré	9	4	5	9	5	6	5	3	6	5
Événement lié à un composant / à un système	4	10	9	7	13	3	7	4	11	8
Événement lié à la météo	7	15	12	12	9	16	13	5	5	5
Domages à l'aéronef	1	5	4	3	4	2	4	5	3	4
Autre événement / Événement inconnu	25	13	24	18	20	20	19	18	17	8
Total	286	258	243	210	242	206	206	208	237	200
Hélicoptères										
Répartition par événement primaire										
Perte de maîtrise	3	3	5	6	3	3	5	7	5	7
Perte de puissance	12	9	5	9	11	3	5	10	8	3
Collision avec un obstacle	8	14	8	5	3	3	6	11	6	5
Collision avec le relief	6	5	4	9	5	7	9	8	7	8
Collision avec un aéronef en mouvement	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
Événement lié à l'exploitation	5	1	2	0	2	6	2	1	2	3
Événement lié à l'élingage	2	2	2	4	2	2	0	4	1	1
Défaillance d'éléments dynamiques	0	2	2	2	1	1	0	0	1	0
Basculement dynamique	0	3	1	3	1	3	4	0	1	3
Atterrissage en autorotation	2	2	3	4	4	0	1	0	0	0
Événement lié à la météo	1	3	4	2	1	2	2	3	3	2
Domages à l'aéronef	3	2	3	1	3	4	5	2	1	1
Autre événement / Événement inconnu	4	7	6	11	8	7	11	10	9	9
Total	46	53	46	56	44	41	50	56	46	42
Avions										
Répartition par phase de vol										
À l'arrêt / Circulation	17	21	18	22	23	16	19	22	16	13
Décollage	72	59	52	50	47	49	47	44	46	38
Croisière	38	39	34	30	40	20	29	35	26	27
Manœuvre	21	17	15	11	11	8	14	11	12	12
Approche	30	24	36	18	21	23	24	20	21	23
Atterrissage	105	91	87	72	93	83	70	73	109	81
Après l'impact	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Phase inconnue	2	7	1	7	6	6	3	3	7	6
Total	286	258	243	210	242	206	206	208	237	200
Hélicoptères										
Répartition par phase de vol										
À l'arrêt	4	2	3	2	1	6	5	5	2	3
Décollage	4	9	5	9	5	6	9	10	6	6
Croisière	6	8	10	7	6	6	8	12	12	11
Vol stationnaire / Levage	10	4	5	3	4	4	3	7	3	3
Manœuvre	8	14	2	9	9	7	4	7	8	3
Approche / Atterrissage	12	13	19	21	18	11	15	13	13	16
Phase inconnue	2	3	2	5	1	1	6	2	2	0
Total	46	53	46	56	44	41	50	56	46	42

Données préliminaire au 18 mars 2009.

Tableau 5
**Aéronefs immatriculés au Canada impliqués dans des accidents
Événement primaire par rapport à la phase de vol
1999–2008**

	Phase de vol							Total
	À l'arrêt / Circulation	Décollage	Croisière	Manœuvre	Approche	Atterrissage	Phase inconnue	
Avions								
Répartition par événement primaire								
Perte de maîtrise	8	94	11	23	15	124	3	278
Perte de puissance	0	102	129	24	54	2	1	312
Collision avec un obstacle	52	58	20	22	35	54	3	244
Collision avec le relief	8	46	42	27	28	44	21	216
Collision avec un aéronef en mouvem	21	6	4	7	4	0	0	42
Événement lié à l'exploitation	5	20	12	3	7	14	1	62
Défectuosité d'un composant / d'un sy	9	24	19	4	35	39	1	131
Affaïsement du train / Train rentré	11	7	0	0	0	64	0	82
Dépassement de piste	1	2	0	0	0	18	0	21
Ennui au décollage / à l'atterrissage	4	71	3	2	11	365	3	459
Atterrissage train rentré	0	0	0	0	0	57	0	57
Événement lié à un composant / à un :	1	21	25	4	8	17	0	76
Événement lié à la météo	4	27	24	5	23	15	1	99
Dommage à l'aéronef	28	4	0	1	0	2	0	35
Autre événement / Événement inconn	35	22	29	10	20	49	17	182
Total	187	504	318	132	240	864	51	2,296

	Phase de vol							Total
	À l'arrêt	Décollage	Croisière	Stationnaire / Levage	Approche / Phase Manœuvre	Atterrissage	inconnue	
Hélicoptères								
Répartition par événement primaire								
Perte de maîtrise	5	9	3	2	9	17	2	47
Perte de puissance	0	7	22	8	16	21	1	75
Collision avec un obstacle	3	9	0	10	13	32	2	69
Collision avec le relief	5	9	17	5	11	17	4	68
Collision avec un aéronef en mouven	0	1	1	0	0	1	0	3
Événement lié à l'exploitation	1	6	2	3	3	7	2	24
Événement lié à l'élingage	0	5	1	7	6	1	0	20
Défaillance d'éléments dynamiques	0	2	3	0	3	1	0	9
Basculement dynamique	1	9	0	0	0	8	1	19
Atterrissage en autorotation	0	0	0	0	1	14	1	16
Événement lié à la météo	1	1	13	2	0	6	0	23
Dommages à l'aéronef	7	3	1	4	0	7	3	25
Autre événement / Événement inconn	10	8	23	5	9	19	8	82
Total	33	69	86	46	71	151	24	480

Données préliminaires au 18 mars 2009.

Tableau 6

Avions immatriculés au Canada impliqués dans des accidents
Répartition par événement primaire et par catégorie d'avion
1999–2008

	Catégorie commerciale				Catégorie opérateur		
	Avion de ligne	Avion de transport régional	Taxi aérien	Travail aérien	Affaires	État	Privé/Autre
Avions impliqués dans des accidents							
Répartition par événement primaire							
Perte de maîtrise	1	6	36	8	7	0	220
Perte de puissance	2	0	47	34	6	1	222
Collision avec un obstacle	11	12	48	28	7	7	131
Collision avec le relief	3	6	53	16	2	2	134
Collision avec un aéronef en mouvement	6	2	4	3	1	1	25
Événement lié à l'exploitation	1	0	12	5	0	0	44
Défectuosité d'un composant/d'un système	5	10	30	5	1	6	74
Affaissement du train/ Train rentré	1	4	16	2	0	1	58
Dépassement de piste	1	1	6	0	0	0	13
Ennuis au décollage /à l'atterrissage	11	8	72	19	9	2	338
Atterrissage train rentré	2	1	14	3	2	1	34
Événement lié à un composant / à un système	3	1	10	4	2	1	55
Événement lié à la météo	1	3	27	6	1	0	61
Dommages à l'aéronef	4	4	3	1	1	1	21
Autre/Inconnu	9	3	37	9	3	1	120
Total	61	61	415	143	42	24	1 550
Avions impliqués dans des accidents mortels							
Répartition par événement primaire							
Perte de maîtrise	0	1	10	1	2	0	21
Perte de puissance	0	0	2	1	0	0	19
Collision avec un obstacle	0	0	2	2	0	1	9
Collision avec le relief	2	3	20	6	1	2	61
Collision avec un aéronef en mouvement	0	0	0	0	1	1	9
Événement lié à l'exploitation	0	0	1	0	0	0	3
Défectuosité d'un composant / d'un système	0	0	0	0	0	0	2
Affaissement du train / Train rentré	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement de piste	0	0	0	0	0	0	0
Ennuis au décollage/à l'atterrissage	0	2	0	1	0	0	2
Atterrissage train rentré	0	0	0	0	0	0	0
Événement lié à un composant / à un système	0	0	0	0	0	0	4
Événement lié à la météo	0	0	3	0	1	0	5
Dommages à l'aéronef	0	0	0	0	0	0	0
Autre/Inconnu	0	0	7	1	1	0	21
Total	2	6	45	12	6	4	156

Données préliminaires au 18 mars 2009.

Tableau 7

Avions immatriculés au Canada impliqués dans des accidents Répartition par événement primaire et par type de licence 1999–2008

	Type de licence ¹				Total
	Élève-pilote	Pilote privé	Pilote professionnel	Pilote de ligne	
Avions					
Répartition par événement primaire					
Perte de maîtrise	8	18	19	11	56
Perte de puissance	3	20	18	9	50
Collission avec un obstacle	3	12	23	5	43
Collission avec le relief	1	20	33	17	71
Collission avec un aéronef en mouvement	0	7	7	2	16
Événement lié à l'exploitation	3	5	4	0	12
Défectuosité d'un composant / d'un système	1	4	3	8	16
Affaissement du train / Train rentré	0	4	1	3	8
Dépassement de piste	0	2	2	3	7
Ennui au décollage / à l'atterrissage	4	16	15	13	48
Atterrissage train rentré	0	1	1	1	3
Événement lié à un composant / à un système	0	3	4	2	9
Événement lié à la météo	0	7	8	5	20
Dommages à l'aéronef	1	2	2	1	6
Autre événement / Événement inconnu	2	16	14	9	41
Total	26	137	154	89	406

1 À l'exclusion des pilotes dont le type de licence n'est pas connu ou n'est pas une des licences ci-dessus.
Données préliminaires au 18 mars 2009.

Tableau 8
Aéronefs immatriculés au Canada impliqués dans des accidents
Répartition par type d'exploitation
1999–2008

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Avions impliqués dans des accidents										
Vol d'entraînement	43	45	46	20	34	25	16	34	33	30
Vol récréatif / Vol voyage	130	116	108	102	122	118	116	96	120	82
Vol d'affaires	10	9	10	6	8	5	6	8	15	7
Test / Démonstration / Convoyage	9	5	7	7	5	7	5	6	8	4
Vol dépannage	9	12	13	6	13	3	6	8	8	9
Lutte contre l'incendie / Gestion des incendies	2	3	2	2	2	3	2	5	0	1
Vol de surveillance / Vol d'inspection	2	0	2	5	2	1	7	3	2	2
Ambulance aérienne	3	0	3	2	1	2	1	3	2	3
Transport aérien	67	53	43	49	42	37	36	38	41	50
Excursion aérienne	0	5	1	1	4	0	2	3	1	1
Autre type de vol / Type inconnu	11	10	8	10	9	5	9	4	7	11
Total	286	258	243	210	242	206	206	208	237	200
Avions impliqués dans des accidents mortels										
Vol d'entraînement	2	2	2	1	3	4	0	4	3	0
Vol récréatif / Vol voyage	14	12	10	11	15	10	12	11	10	6
Vol d'affaires	3	3	4	0	0	0	0	1	1	2
Test / Démonstration / Convoyage	1	1	2	3	0	0	1	1	4	1
Vol dépannage	1	2	0	0	1	0	0	0	1	1
Lutte contre l'incendie / Gestion des incendies	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Vol de surveillance / Vol d'inspection	1	0	0	2	0	0	2	1	0	1
Ambulance aérienne	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Transport aérien	5	4	4	5	4	3	7	5	4	3
Excursion aérienne	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
Autre type de vol / Type inconnu	1	1	1	0	2	1	0	0	0	1
Total	28	26	25	23	26	18	22	23	25	15
Hélicoptères impliqués dans des accidents										
Vol d'entraînement	6	11	11	9	6	4	3	2	3	6
Vol récréatif / Vol voyage	0	3	4	2	1	5	11	4	4	9
Vol d'affaires	1	1	4	6	1	0	1	0	4	0
Test / Démonstration / Convoyage	3	4	1	5	0	2	0	2	3	0
Vol dépannage	1	2	1	1	2	1	2	0	2	1
Lutte contre l'incendie / Gestion des incendies	7	2	2	6	6	4	1	3	0	0
Vol de surveillance / Vol d'inspection	4	4	0	3	8	2	1	1	2	1
Ambulance aérienne	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
Transport aérien	10	11	12	14	11	16	19	29	16	22
Excursion aérienne	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autre type de vol / Type inconnu	13	15	10	10	9	7	11	15	12	2
Total	46	53	46	56	44	41	50	56	46	42
Hélicoptères impliqués dans des accidents mortels										
Vol d'entraînement	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Vol récréatif / Vol voyage	0	1	2	0	0	1	5	0	0	3
Vol d'affaires	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
Test / Démonstration / Convoyage	0	1	1	2	0	0	0	1	0	0
Vol dépannage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lutte contre l'incendie / Gestion des incendies	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
Vol de surveillance / Vol d'inspection	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
Ambulance aérienne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transport aérien	1	1	1	0	0	2	3	2	3	4
Excursion aérienne	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autre type de vol / Type inconnu	2	5	1	3	1	0	1	4	2	1
Total	4	11	6	6	3	4	10	9	7	9

Données préliminaires au 18 mars 2009.

Tableau 9
Incidents à des aéronefs immatriculés au Canada
Répartition par type d'incident
1999–2008

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Incidents										
Risque de collision / Perte d'espacement	142	130	170	169	123	182	150	150	152	149
Déclaration d'une situation d'urgence	173	174	208	231	229	204	152	184	186	235
Panne moteur	121	129	157	134	104	118	116	106	108	98
Fumée / Incendie	71	71	92	83	82	81	85	86	106	90
Collision	7	8	17	19	16	21	8	18	9	6
Difficultés de maîtrise	18	25	28	28	41	41	41	31	38	32
Incapacité de l'équipage	17	15	13	37	48	51	67	56	63	74
Incident lié à des marchandises dangereuses	3	2	6	0	2	0	1	2	3	1
Dépressurisation	6	4	15	18	17	7	12	9	11	15
Manque de carburant	7	1	2	1	6	10	5	6	4	4
Sortie de piste	10	13	4	6	3	10	10	6	7	15
Mauvais carburant	0	0	0	1	0	2	1	1	0	1
Largage de la charge	5	6	8	3	4	5	1	3	3	5
Défaillance de la boîte de transmission ou de la boîte d'engrenage	3	2	2	2	1	2	1	0	1	0
Total¹	583	580	722	732	676	734	650	658	691	725

1 Ce tableau liste uniquement les incidents à des aéronefs immatriculés au Canada,

tandis que le tableau 1 inclut à des aéronefs immatriculés à l'étranger.

Données préliminaires au 18 mars 2009.

Tableau 10
Aéronefs immatriculés au Canada impliqués dans des incidents
Répartition par type d'incident et par événement primaire
2004–2008

Type d'incident	Événement primaire	
Risque de collision / Perte d'espace 1278 aéronefs	Proximité d'aéronefs	396
	Événement lié aux services ATS	714
	Incident lié à l'altitude	33
	Incursion de piste	53
	Autre événement	82
Déclaration d'une situation d'urg 961 aéronefs	Affaissement du train	202
	Défaillance du circuit hydraulique	120
	Défaillance du circuit électrique	35
	Défaillance d'un autre composant	396
	Autre événement	208
Panne moteur 546 aéronefs	Perte de puissance - premier moteur	259
	Défaillance d'un composant	244
	Autre événement	43
Fumée / Incendie 448 aéronefs	Incendie / Explosion	328
	Défaillance d'un composant	109
	Autre événement	11
Difficultés de maîtrise 185 aéronefs	Défaillance d'un composant	76
	Incident lié à la météo	51
	Autre événement	58

Données préliminaires au 18 mars 2009.

ANNEXE B – DÉFINITIONS

Les définitions suivantes s'appliquent aux événements aéronautiques qui doivent être signalés en vertu de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* et du Règlement sur le BST.

Événement aéronautique

- a) Tout accident ou incident lié à l'utilisation d'un aéronef;
- b) Toute situation ou condition dont le Bureau a des motifs raisonnables de croire qu'elle pourrait, à défaut de mesures correctives, provoquer un accident ou un incident décrit au point a) ci-dessus.

Accident aéronautique à signaler

Accident résultant directement de l'utilisation d'un aéronef au cours duquel, selon le cas :

- a) une personne subit une blessure grave ou décède du fait d'être :
 - i) soit à bord de l'aéronef;
 - ii) soit en contact avec un élément de l'aéronef ou de son contenu;
 - iii) soit exposée directement au souffle d'un réacteur ou d'un rotor d'hélicoptère;
- b) l'aéronef subit des dommages qui altèrent sa résistance structurale, ses performances ou ses caractéristiques de vol et qui nécessitent des réparations importantes ou le remplacement des éléments touchés;
- c) l'aéronef est porté disparu ou est inaccessible.

Incident aéronautique à signaler

Incident résultant directement de l'utilisation d'un avion d'une masse maximale homologuée au décollage (MMHD) de plus de 5 700 kg, ou de l'utilisation d'un giravion d'une MMHD de plus de 2 250 kg, au cours duquel, selon le cas :

- a) un moteur tombe en panne ou est coupé par mesure de précaution;
- b) une défaillance se produit dans la boîte de transmission;
- c) de la fumée ou un incendie se produit;
- d) des difficultés de pilotage surviennent en raison d'une défaillance de l'équipement de l'aéronef, d'un phénomène météorologique, d'une turbulence de sillage, de vibrations non maîtrisées ou du dépassement du domaine de vol de l'aéronef;
- e) l'aéronef dévie de l'aire d'atterrissage ou de décollage prévue, se pose alors qu'un ou plusieurs éléments de son train d'atterrissage sont rentrés, ou laisse traîner au sol l'extrémité d'une aile, un fuseau moteur ou quelque autre partie de l'aéronef;
- f) tout membre d'équipage dont les fonctions sont directement liées à la sécurité d'utilisation de l'aéronef subit une incapacité physique qui le rend inapte à exercer ses fonctions et compromet la sécurité des personnes, des biens ou de l'environnement;
- g) il se produit une dépressurisation nécessitant une descente d'urgence;
- h) il se produit un manque de carburant nécessitant un déroutement ou la priorité d'approche et d'atterrissage au point de destination de l'aéronef;

- i) l'avion est ravitaillé en carburant inadéquat ou contaminé;
- j) il survient une collision, un risque de collision ou une perte d'espace;
- k) un membre d'équipage déclare un cas d'urgence ou signale une situation urgente devant être traitée en priorité par une unité du contrôle de la circulation aérienne ou nécessitant la mise en alerte des Services d'intervention d'urgence;
- l) une charge transportée à l'élingue est larguée de l'aéronef de façon imprévue ou par mesure de précaution ou d'urgence;
- m) des marchandises dangereuses se répandent à bord de l'aéronef ou s'en échappent.

Blessure grave

Toute blessure que subit une personne au cours d'un accident et qui, selon le cas :

- a) nécessite l'hospitalisation pendant plus de 48 heures, cette hospitalisation commençant dans les sept jours qui suivent la date à laquelle les blessures ont été subies;
- b) se traduit par la fracture d'un os (exception faite des fractures simples des doigts, des orteils ou du nez);
- c) se traduit par des déchirures qui sont la cause de graves hémorragies ou de lésions d'un nerf, d'un muscle ou d'un tendon;
- d) se traduit par la lésion d'un organe interne;
- e) se traduit par des brûlures du deuxième ou du troisième degré ou par des brûlures affectant plus de 5 % de la surface du corps;
- f) résulte de l'exposition vérifiée à des matières infectieuses ou à un rayonnement pernicieux.

Événement lié aux services ATS

Tout événement lié aux services fournis par le contrôle de la circulation aérienne, ce qui comprend sans toutefois s'y limiter, le défaut ou l'impossibilité de fournir certains services, ou de s'occuper d'une situation d'urgence ou d'une perte d'espace en vol.

Proximité d'aéronefs

Toute situation où, de l'avis du pilote ou du personnel des services de contrôle de la circulation aérienne, la distance entre les aéronefs ainsi que leur position et leur vitesse étaient telles que la sécurité des aéronefs en cause peut avoir été compromise.

Exploitants commerciaux

Les transporteurs qui assurent le transport de personnes ou de marchandises « contre rémunération » ou qui effectuent des opérations particulières comme la photographie aérienne, l'entraînement en vol ou la pulvérisation agricole.

Avion de ligne

Avion utilisé par un exploitant aérien canadien, dans le cadre d'un service de transport aérien ou d'un travail aérien comportant des excursions aériennes, et dont la MMHD est supérieure à 8 618 kg (19 000 livres) ou pour lequel un certificat de type canadien a été délivré autorisant le transport de 20 passagers ou plus.

Avion de transport régional

Avion utilisé par un exploitant aérien canadien, dans le cadre d'un service de transport aérien ou d'un travail aérien comportant des excursions aériennes, et répondant à l'un des critères suivants :

- a) un aéronef multimoteur dont la MMHD ne dépasse pas 8 618 kg (19 000 livres) et dont la configuration prévoit de 10 à 19 sièges sans compter les sièges pilotes;
- b) un avion à turboréacteurs dont la masse maximale sans carburant ne dépasse pas 22 680 kg (50 000 livres) et pour lequel un certificat de type canadien a été délivré autorisant le transport d'au plus 19 passagers.

Aéronef en travail aérien

Avion ou hélicoptère exploité à titre commercial dans le cadre d'un travail aérien répondant à l'un des critères suivants :

- a) pour le transport de personnes autres que des membres d'équipage de conduite;
- b) pour le transport de charges externes pour hélicoptère;
- c) pour le remorquage d'objets;
- d) pour l'épandage de produits.

Taxi aérien

Un aéronef exploité à titre commercial dans le cadre d'un service de transport aérien ou d'un travail aérien comportant des excursions aériennes et qui est :

- a) soit un aéronef monomoteur;
- b) soit un aéronef multimoteur, autre qu'un avion à turboréacteurs, dont la MMHD ne dépasse pas 8 618 kg (19 000 livres) et dont la configuration prévoit au plus neuf sièges, sans compter les sièges pilotes;
- c) soit un aéronef dont l'utilisation est autorisée par le ministre des Transports sous le régime de la section 1 de la sous-partie 3 de la partie VII du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC).

Exploitants gouvernementaux (État)

Le gouvernement fédéral et les gouvernements des provinces.

Aviation d'affaires

Les entreprises qui volent pour des raisons d'affaires.

Exploitants privés

Les personnes qui volent pour le plaisir, y compris dans le cas des vols où il n'est pas possible de transporter des passagers ou une cargaison « contre rémunération ».