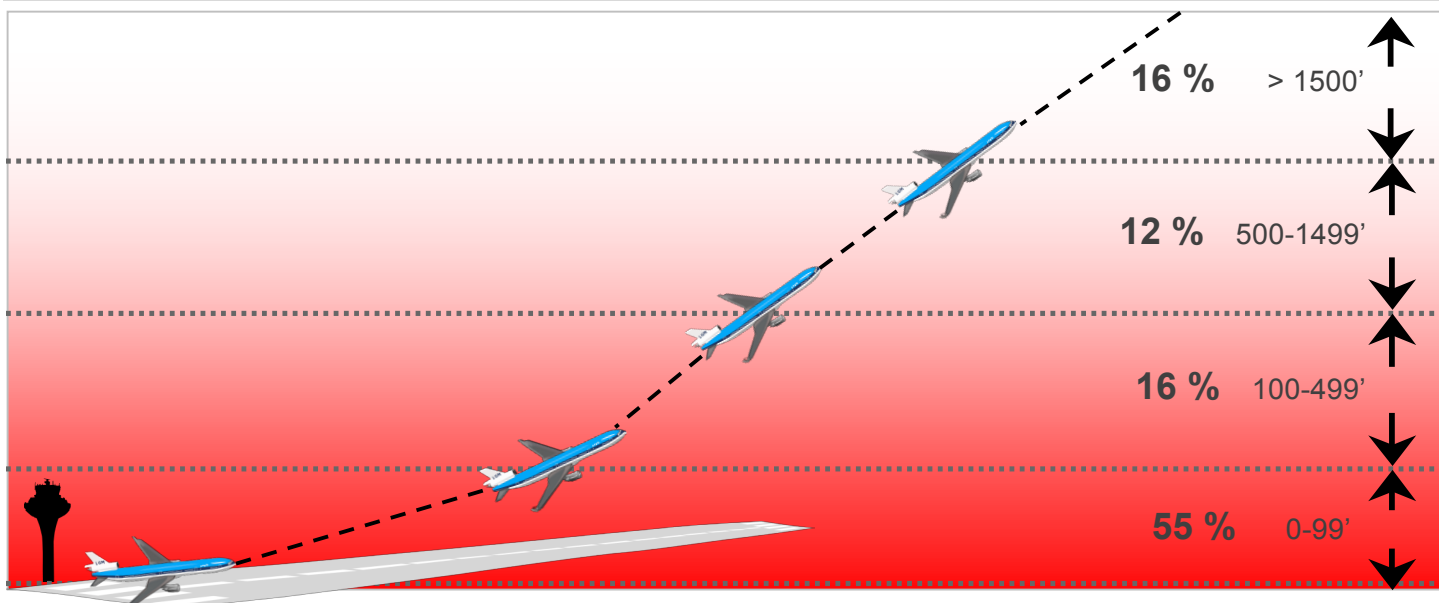


# FICHE D'INFORMATION

## ALTITUDE DES IMPACTS FAUNIQUES



Les aéronefs sont plus susceptibles d'entrer en collision avec des oiseaux au décollage et à l'atterrissage (40 %) puisque la majorité des oiseaux vol à moins de quelques centaines pieds au dessus du niveau du sol.



### Un ciel à partager (TP 13549)<sup>1</sup>

Les données des États-Unis sur les impacts selon l'altitude au dessus du niveau du sol sont présentées dans le tableau suivant. La figure ci-haut repose sur 20 893 impacts rapportés pour lesquels on connaissait l'altitude, et ce entre 1991-1999 :

- 40 % surviennent lorsque l'aéronef est toujours au sol, principalement durant le décollage ou l'atterrissage,
- 15 % surviennent entre 1 et 99 pi au dessus du niveau du sol, et
- 16 % surviennent entre 100 et 499 pi au dessus du niveau du sol.

Au total, 71 % de ces impacts surviennent sur ou tout près du territoire aéroportuaire. Au delà de 500 pi, la quantité d'impacts diminue proportionnellement avec l'altitude.

Les impacts qui surviennent au delà de 500 pi impliquent généralement des troupeaux d'oiseaux, principalement de la sauvagine qui peut dépasser 5 kg. Les impacts multiples sur plusieurs parties d'un aéronef ne sont pas rares et ces incidents peuvent engendrer la perte de plus d'un moteur et des dommages à d'autres composantes importantes de l'aéronef. Bien que, les probabilités qu'un impact se produise au delà de 500 pi sont faibles, les conséquences potentielles d'un impact en haute altitude sont considérables.

Tableau 1. Altitude des impacts fauniques aux É.-U. (1991-1999)

Altitude (en pied)	Pourcentage du nombre total connu
0	40
1-99	15
100-299	11
300-499	5
500-999	7
1000-1499	5
1500-3999	10
>4000	6

### Manuel de procédures de gestion de la faune (TP 11500)<sup>2</sup>

Selon les données disponibles à propos de l'altitude à laquelle les impacts fauniques de l'aviation civile et militaires surviennent, les impacts en basse altitude sont plus fréquents. L'analyse des données préliminaires montrent que les impacts en haute altitude (au delà de 500 pi) impliquent de le plus souvent de gros oiseaux. Ces impacts causent aussi souvent des dommages considérables et des effets indésirables sur le vol étant donné que les aéronefs volent à grande vitesse et que les pilotes sont moins conscients de la présence d'oiseaux.

Seulement un faible pourcentage des impacts surviennent à une altitude supérieure à 3 000 pi. Les données de Transports Canada démontrent que sur le territoire d'un aéroport, 90 % des impacts enregistrés se produisent en deçà de 500 pi. L'impact enregistré dont l'altitude était la plus élevée s'est produit à 37 000 pi le 29 novembre 1973 par un avion de ligne commerciale avec un Vautour de Rüppell au dessus d'Abidjan en Côte-d'Ivoire. Il est aussi commun sur les impacts surviennent au sol juste avant la montée ou juste après la descente.

Un total de 16 488 impacts a été rapporté entre 1989 et 1992.

Tableau 2. Altitude des impacts fauniques au Canada

Altitude (en pied)	Nombre d'impacts
0-100	7 801
101-200	984
201-500	1 348
501-100	922
1001-2500	1 194
Au-delà de 2501	1 195
Non connu	124

Source: Système de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) d'information sur les impacts d'oiseaux (IBIS) en 1998

1. Transports Canada. 2004. TP 13549 – Un ciel à partager, Chapitre 7, pages 125-126. Ottawa, On. 322 pages.

2. Transports Canada. 2002. TP 11500 – Manuel de procédures de gestion de la faune, Section B, pages B9, B14, B15. Ottawa, On. 270 pages.

La majorité des impacts surviennent en deçà de 500 pi à 71-75 %, selon la source.

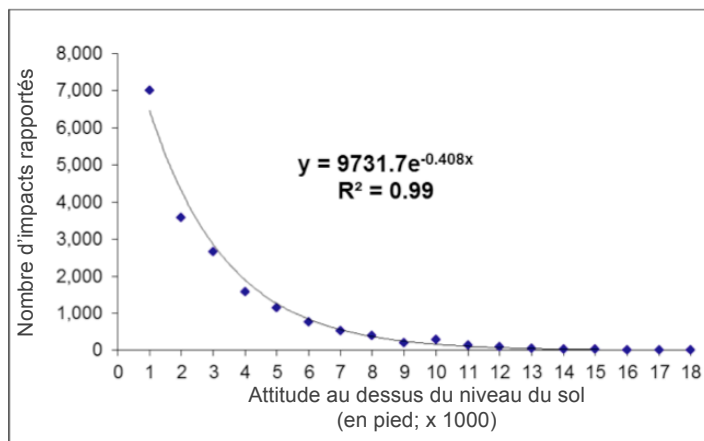


Figure 1. Nombre d'impacts rapportés par des avions de ligne commerciale selon l'altitude en pieds

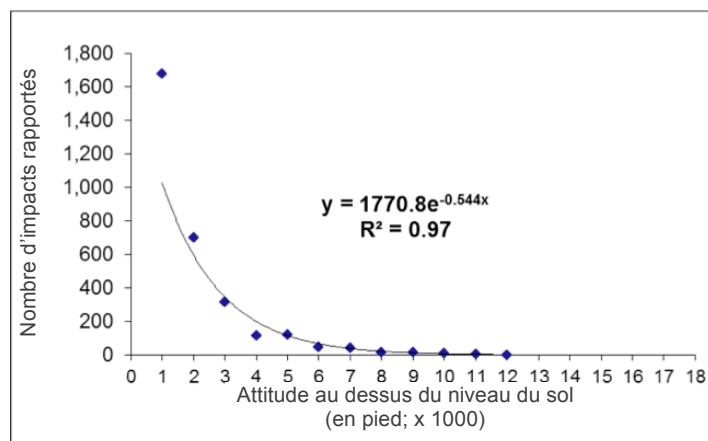


Figure 2. Nombre d'impacts rapportés par des avions d'aviation générale selon l'altitude en pied

Tableau 3. Nombre d'impacts fauniques rapportés par les avions de ligne commerciale<sup>‡</sup> selon l'altitude au É.-U. de 1990–2012.

Altitude des impacts (en pi)	Tous les impacts rapportés			Impacts avec dommages		
	Sur 23 ans	% du total connu	% total cumulatif	Sur 23 ans	% du total connu	% total cumulatif
0	26 773	41	41	1 651	29	29
1-500	20 154	31	72	1 583	28	57
501-1 500	7 014	11	82	833	15	72
1 501-2 500	3 591	6	88	505	9	80
2 501-3 500	2 600	4	92	315	6	86
3 501-4 500	1 578	2	94	186	3	89
4 501-5 500	1 153	2	96	151	3	92
5 501-6 500	772	1	97	114	2	94
6 501-7 500	530	1	98	76	1	95
7 501-8 500	394	1	99	69	1	97
8 501-9 500	214	<1	99	30	<1	97
9 501-10 500	281	<1	99	49	<1	98
10 501-11 500	149	<1	>99	39	<1	99
>11 500 <sup>3</sup>	249	<1	100	80	<1	100
<b>Total connu</b>	<b>65 512</b>	<b>100</b>		<b>5 681</b>	<b>100</b>	
<b>Altitude inconnue</b>	<b>21 369</b>			<b>2 411</b>		
<b>Total</b>	<b>86 881</b>			<b>8 092</b>		

<sup>‡</sup>Service de transporteur aérien, de cargo et de taxi aérien ayant un code opérationnel à trois chiffres; 1 100 impacts dont l'altitude de l'impact était connue mais dont le type d'opérateur ne l'était pas ont été exclus de l'analyse.

### Federal Aviation Administration (FAA)<sup>3</sup>

Le nombre d'impacts fauniques rapportés avec les avions de ligne commerciale (graphique de gauche) et les avions d'aviation générale (graphique de droite) au É.-U. entre 1990 et 2012 selon des intervalles de 1 000 pi à partir de 501-1500 pi (intervalle 1) jusqu'à 17,501–18,500 pi (intervalle 18) est illustré ci-haut. Ces graphiques excluent les impacts qui sont survenus à une altitude inférieure à 500 pi. Au-delà de 50 pi, le nombre d'impacts rapportés diminue de 34 % et 42 % à chaque tranche de 1 000 pi d'altitude gagnée pour les avions de ligne commerciale et d'aviation générale, respectivement. L'équation exponentielle négative explique de 97 à 99 % de la variation du nombre d'impacts par tranche de 1 000 pi de 501 à 18,500 pi.

3. Federal Aviation Administration. 2013. Wildlife Strikes to Civil Aircraft in the United States 1990-2012. National Wildlife Strike Database – Serial Report Number 19. Washington, DC. 98 pages.