MINISTÈRE DES TRANSPORTS

LES ACCIDENTS DE LA CIRCULATION OCCASIONNÉS PAR LA GRANDE FAUNE SUR LE TERRITOIRE DE LA DIRECTION GÉNÉRALE DE QUÉBEC ET DE L'EST

1996 À 2000

CANQ
TR
QUE
PPRS
171

Marius Poulin, Chargé de projet
Jacques Fortin, Technicien de la faune
Ministère des Transports
Direction générale de Québec et de l'Est
Service du soutien technique

JUIN 2005

Ministère des Transports Québec

818410

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
700, boul. RENÉ-LÉVESQUE EST, 21e étage
QUÉBEC (QUÉBEC) CANADA
G1R 5H1

REMERCIEMENTS

Ce document a été réalisé avec la collaboration de

Madame Guylaine Asselin (mise en page).

REMARQUES

Ce document est destiné à un usage interne seulement.

Toute reproduction est permise en mentionnant la source.

GANQ
TC
QUE
PPKS
171

REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION
22 JUIL 2005
TRANSPORTS QUÉBEC

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES i

LISTE DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES ii

RÉSUMÉ..... 1

1.0 MÉTHODOLOGIE 3

2.0 ESPÈCES EN CAUSES 5

3.0 RÉPARTITION DES ACCIDENTS SELON LA DIRECTION TERRITORIALE 7

4.0 COÛT DES ACCIDENTS 9

5.0 DISCUSSION ET CONCLUSION 14

CARTE

Carte 1 Localisation des directions territoriales de la DGQE 2

LISTE DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES

Tableau 1 Paramètres concernant la banque de données....4

Tableau 2 Fréquence annuelle des accidents selon l'espèce (1996 à 2000)....6

Tableau 3 Fréquence annuelle des accidents (TEC) par DT (1996 à 2000)....7

Tableau 4 Répartition des accidents par espèce selon la direction territoriale (1996 à 2000)....8

Tableau 5 Coût des accidents routiers ($ de 2000)....9

Tableau 6 Fréquence annuelle des accidents en fonction de la gravité (1996 à 2000)....10

Tableau 7 Répartition annuelle du nombre de victimes selon la gravité (1996 à 2000)....10

Tableau 8 Répartition du nombre de victimes selon l'espèce impliquée (1996 à 2000)....11

Tableau 9 Répartition annuelle des coûts des accidents selon L'approche du Capital humain « $ de 2000 » (1996 à 2000)....11

Tableau 10 Répartition des coûts des accidents par direction territoriale « $ de 2000 » (1996 à 2000)....12

Tableau 11 Répartition annuelle des coûts des accidents selon la méthode de la Disposition à payer ($ de 2000)....13

Tableau 12 Direction générale de Québec et de l'Est. Synthèse des informations (1996 à 2000)....15

Graphique 1 Fréquence annuelle des accidents selon l'espèce impliquée....6

EN RÉSUMÉ

La Direction générale de Québec et de l'Est compte six directions territoriales (réf. carte 1) qui gèrent un réseau routier de plus de 15 000 km. De 1996 à 2000, les accidents occasionnés par la grande faune (orignal, cerf de Virginie, ours noir et caribou) ont doublé sur ce réseau.

Au cours de cette période, c'est le cerf de Virginie qui est le plus souvent impliqué (8 445 des 9 961 accidents). L'orignal vient au deuxième rang avec 1 353 accidents en cinq ans. L'ours noir est, pour sa part, impliqué dans 160 cas. Quant au caribou, seulement trois accidents sont connus.

Les accidents ne sont pas répartis uniformément sur l'ensemble du réseau routier. Certaines directions territoriales sont plus concernées que d'autres. À titre d'exemple, 78 % de tous les accidents proviennent des directions territoriales de « Chaudière-Appalaches » (3 615 accidents) et de « Mauricie-Centre-du-Québec » (4 250 accidents).

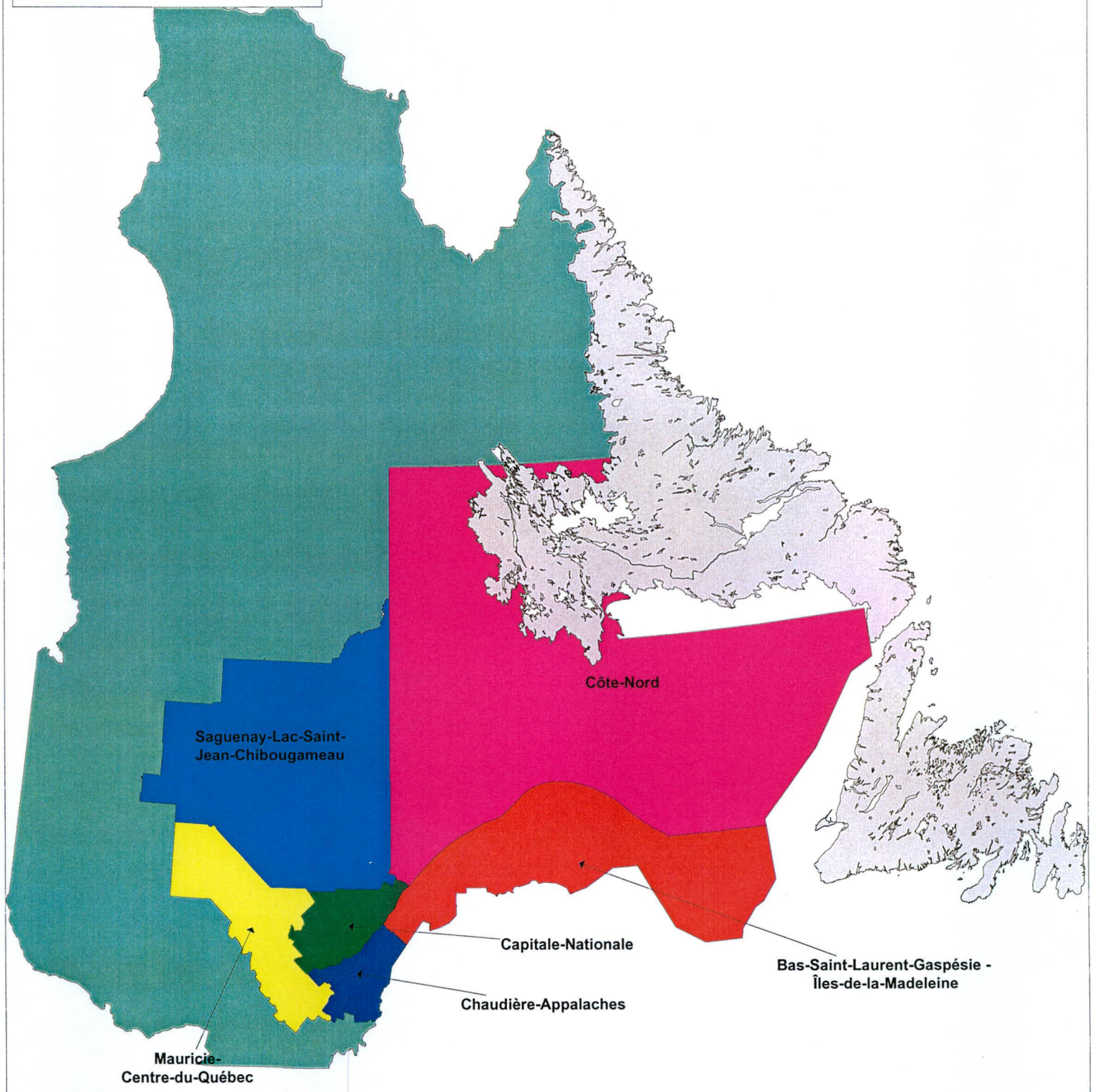
Par ailleurs, il existe aussi une variation entre les directions territoriales concernant les espèces impliquées dans les accidents. Sur certains territoires, la majorité des accidents sont dus au cerf de Virginie, alors que pour d'autres c'est l'orignal qui est le plus souvent à l'origine des accidents.

Majoritairement, les 9 961 accidents répertoriés de 1996 à 2000, n'ont heureusement fait que des dommages matériels. Il en est ainsi dans 95 % des cas. Cependant, tous ces accidents ont aussi fait 728 victimes dans 507 accidents. Il y a eu 15 décès, 69 blessés graves et 644 blessés légers.

En fonction de l'approche du Capital humain, tous ces accidents ont entraîné des coûts évalués à 90,7 millions $ soit environ 18 millions $ par année. Cette approche est cependant conservatrice. En utilisant la méthode de la disposition à payer, le coût engendré par ces mêmes accidents s'élève plutôt à 195 millions $. La moyenne annuelle est alors de 39 millions $.

Gouvernement du Québec
Ministère
des Transports

Carte 1
Localisation des directions territoriales de la DGQE



Ministère des Transports
Direction Générale de Québec et de l'Est
Service du Soutien Technique
(Réalisé par Jacques Fortin)

1.0 MÉTHODOLOGIE

Les données utilisées aux fins de la présente analyse proviennent de deux sources. Dans un premier temps, nous effectuons un extrait à partir de la banque de données du DSR (1) pour ne récupérer que les accidents qui impliquent un animal (code 5 dans ce genre d'accident). Nous avons également considéré les champs « Facteur 1er et 2e » où le code 73 est utilisé. Toutes les microfiches sont par la suite analysées afin de ne conserver que les accidents qui impliquent réellement la grande faune (orignal, cerf de Virginie, ours noir). Les accidents qui ont été causés par une autre espèce animale (chien, vache, etc.) sont éliminés. Les rapports d'accidents qui ne contiennent pas d'information sur l'espèce en cause sont conservés pour une vérification ultérieure.

À cette première source de données, nous ajoutons les informations en provenance des fiches d'observation ou des registres mensuels qui sont complétés par le personnel du MTQ, lorsqu'il y a récupération d'une bête sur le réseau.

Lors de cette étape, on vérifie la correspondance possible avec les données en provenance de la SAAQ. C'est à cette étape que les microfiches sans mention de l'espèce à l'origine de l'accident sont revérifiées. Lorsque nous pouvons confirmer, à l'aide des informations du MTQ, qu'il s'agit bien de la grande faune qui est impliquée, les données sont conservées. Dans le cas contraire, les microfiches ne sont pas utilisées.

En général, il existe une correspondance entre les deux sources de données. Il arrive cependant qu'un rapport d'accident identifie clairement une espèce, mais que le cas ne soit pas connu dans les dossiers du Ministère (ex. : l'animal est reparti en forêt). On observe également des cas où il y a eu récupération d'une bête, mais qu'aucun rapport d'accident n'en fasse mention. Par exemple, il se peut qu'un cerf de Virginie soit heurté par un camion lourd et que l'accident ne soit pas déclaré aux services policiers. Le cas n'est alors pas connu de la SAAQ. Il nous faut donc effectuer un travail d'analyse et de correspondance entre les deux sources de données, de façon à obtenir un fichier le plus exact possible concernant les accidents impliquant la grande faune.

---

(1) Diagnostic de sécurité routière.

Sur les 15 028 enregistrements en provenance de la banque de données du DSR, 8 813 concernaient réellement la grande faune, soit : 59 % (réf. tab.1). Dans 1 395 cas, l'espèce n'a pu être déterminée (9 %), 1 605 enregistrements concernaient d'autres espèces (11 %) et 3 215 enregistrements (21 %) concernaient des évènements survenus ailleurs que sur le réseau du MTQ.

Nous avons obtenu 1 148 fiches de récupération pour des accidents qui n'étaient pas connus au DSR. Sur les 1 148 fiches d'observation en provenance des centres de services et sans correspondance au DSR, seulement 714 ont pu être localisés (62 %).

Sur l'ensemble des 9 961 accidents occasionnés par la grande faune, 9 066 ont pu être localisés. Il faut cependant être prudent face à ce paramètre car nous n'avons aucun contrôle sur la précision des données de localisation. Nous savons qu'il existe un problème à ce niveau mais nous ne pouvons en connaître l'ampleur.

Tableau 1 Paramètre concernant la banque de données

Paramètres	Nombre total d'enregistrements
1) DSR – Totale	15 028
2) DSR – Grande faune	8 813
3) DSR – Autres esp.	1 605
4) DSR – Grande faune localisable	8 352
5) DSR – Esp. ind.	1 395
6) DSR – Rés. mun.	1 808
7) DSR – Autres DT	1 407
8) MTQ – Grande faune	1 148
9) MTQ – Grande faune localisable	714
10) Total GR (2 + 7)	9 961

2.0 Espèces en cause

Sur le territoire de la Direction Générale de Québec et de l'Est, la grande faune est représentée par quatre espèces : l'orignal (Alces alces), le cerf de Virginie ou chevreuil (Odocoileus virginianus), l'ours noir (Ursus americanus) et le caribou (Rangifer tarundas).

De 1996 à 2000, nous avons dénombré, sur le réseau routier du Ministère, 9 961 accidents occasionnés par la grande faune (T.E.C.)[(1)]. De ce nombre, 8 445 cas ont impliqué le cerf de Virginie, soit 85 % (réf. tab.2). Au cours de la période à l'étude, le nombre d'accidents occasionnés par la grande faune (T.E.C.) est passé de 1 439 en 1996 à 2 810 en 2000. On constate donc une augmentation de ce type d'accidents sur le réseau du Ministère. De 1996 à 2000, les accidents impliquant la grande faune ont doublé.

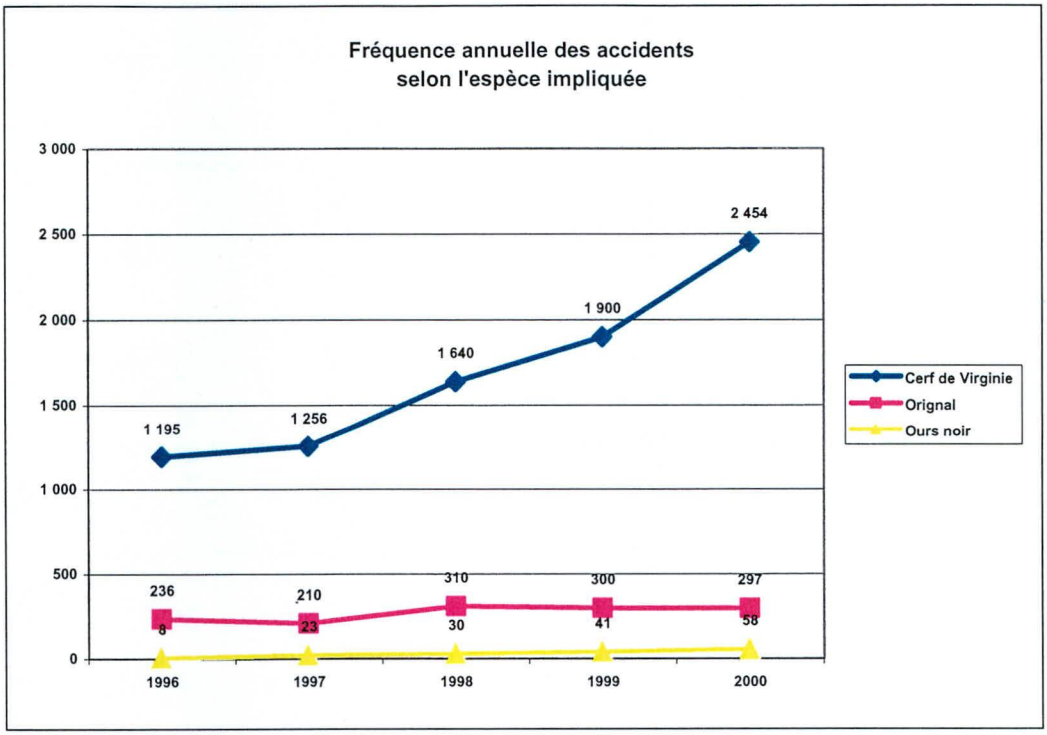
En 1996, le cerf de Virginie était impliqué dans 1 195 accidents, soit 83 % des collisions occasionnées par la grande faune (T.E.C.). En 2000, cette espèce était impliquée dans 87 % des 2 810 accidents répertoriés (TE.C.). De 1 195 en 1996, le nombre d'accidents a atteint 2 454 en 2000.

L'orignal est la seconde espèce la plus impliquée dans les accidents, mais vient loin derrière le cerf de Virginie. En effet, pour les cinq années à l'étude, l'orignal ne représente que 13.6 % (1 353 cas) des 9 961 accidents répertoriés (réf. tab.2). Bien que l'on constate une augmentation du nombre d'accidents de 1996 (236 cas) à 2000 (297 cas), on constate une diminution du pourcentage des accidents impliquant cette espèce qui est passé de 16.4 % en 1996 à 10.6 % en 2000 (réf. tab.2). Cette diminution de la proportion des accidents occasionnés par l'orignal est due à l'augmentation des accidents impliquant les autres espèces. (réf. graphique 1).

Pour sa part, l'ours noir est très rarement impliqué dans les accidents routiers. En tout, de 1996 à 2000, 160 cas sur les 9 961 accidents (T.E.C.) ont pu être répertoriés (soit 1,6 %). Les accidents impliquant cette espèce sont donc relativement peu fréquents sur le réseau du Ministère malgré que l'on constate une hausse de ceux-ci au cours de la période.

---

(1) T.E.C. : Toutes espèces confondues



Graphique 1. Fréquence annuelle avec la grande faune survenus entre 1996 et 2000 sur le territoire de la Direction générale de Québec et de l'Est selon l'espèce impliquée.

En ce qui concerne le caribou, les accidents impliquant cette espèce sont pratiquement inexistants. De 1996 à 2000, seulement trois accidents sont répertoriés. Ils proviennent tous de la Direction de la Capitale-Nationale.

Tableau 2 Fréquence annuelle des accidents selon l'espèce (1996 à 2000)

Année	CV	%/GF	OR	%/GF	ON	%/GF	CA	%/GF	Total GF
1996	1 195	83.0 %	236	16.4 %	8	0.5 %	0	0 %	1 439
1997	1 256	84.3 %	210	14.1 %	23	1.5 %	1	0.1 %	1 490
1998	1 640	82.7 %	310	15.7 %	30	1.5 %	1	0.1 %	1 981
1999	1 900	84.7 %	300	13.4 %	41	1.8 %	0	0 %	2 241
2000	2 454	87.3 %	297	10 .6 %	58	2.1 %	1	0 %	2 810
Total	8445	84.8 %	1 353	13.6 %	160	1.6 %	3	0.03 %	9 961
Moyenne annuelle	1 689	---	271	---	32	---	0.6	---	1 992

3.0 Répartition des accidents selon la direction territoriale

La Direction générale de Québec et de l'Est compte six directions territoriales. Ce sont :

Bas-St-Laurent-Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	(3110)
Capitale-Nationale	(3910)
Chaudière-Appalaches	(3410)
Côte-Nord	(3510)
Mauricie-Centre-du-Québec	(3210)
Saguenay-Lac-St-Jean-Chibougamau	(3610)

Les accidents impliquant la grande faune ne sont pas répartis uniformément sur l'ensemble du territoire. On observe des variations quant au nombre d'accidents et selon l'espèce. Certaines directions territoriales sont plus touchées par les accidents occasionnés par le cerf de Virginie alors que pour d'autres, l'orignal vient en tête de liste. Le tableau 3 présente la fréquence annuelle des accidents par direction territoriale. Le tableau 4 présente la répartition des accidents selon l'espèce par direction territoriale.

Tableau 3 Fréquence annuelle des accidents (T.E.C.) par DT (1996 à 2000)

Direction Territoriale	1996	1997	1998	1999	2000	Total	%
CA	466	522	674	831	1 122	3 615	36.3
MCQ	672	627	839	960	1 152	4 250	42.7
BGI	139	152	202	186	217	896	9.0
SLSJC	84	77	86	85	97	429	4.3
CNAT	69	103	162	168	206	708	7.1
CN	9	9	18	11	16	63	0.6
Total	1 439	1 490	1 981	2 241	2 836	9 961	100

Comme on le constate au tableau 3, c'est sur le territoire des directions de Mauricie-Centre-du-Québec et de Chaudière-Appalaches que survient la très grande majorité des accidents. De 1996 à 2000, 4 250 accidents (42 %) sont répertoriés en Mauricie-Centre-du-Québec et 3 615 (36 %) en Chaudière-Appalaches. À elles seules ces deux directions comptent 78 % de tous les accidents impliquant la grande faune sur le territoire de la DGQE.

On retrouve très peu d'accidents sur le territoire de la Direction Côte-Nord. Seulement 63 accidents ont pu être répertoriés. Malheureusement cette direction ne nous fournit pas, contrairement aux autres directions territoriales, les fiches de récupération lorsqu'une bête est récupérée sur son réseau routier. Pour cette portion du territoire, le nombre d'accidents est donc sous-estimé.

Tableau 4 Répartition des accidents par espèce selon la direction territoriale (1996 à 2000)

DT	CV	%	OR	%	ON	%	CA	%	Total
CA	3 326	39.4 %	283	20.9 %	6	3.7 %	0	0 %	3 615
BGI	638	7.6 %	243	18.0 %	15	9.4 %	0	0 %	896
SLSJC	22	0.3 %	360	26.6 %	47	29.4 %	0	0 %	429
CNAT	467	5.5 %	173	12.8 %	65	40.6 %	3	100 %	708
CN	2	0.0 %	48	3.5 %	13	8.1 %	0	0 %	63
MCQ	3 990	47.2 %	246	18.2 %	14	8.8 %	0	0 %	4 250
Total	8 445	100 %	1 353	100 %	160	100 %	3	100 %	9 661

4.0 Coût des accidents

Pour les besoins de ce bilan statistique, l'évaluation du coût des accidents est effectuée à partir de l'approche dite du « Capital humain » (Bordeleau, B., 1996, SAAQ). Le tableau qui suit présente en $ de 2000 le coût des accidents routiers selon cette approche. Cependant, cette approche est considérée conservatrice. Puisque la méthode de la disposition à payer est maintenant régulièrement utilisée au Ministère, les coûts estimés selon cette méthode sont aussi présentés à titre de comparaison.

Tableau 5 Coût des accidents routiers ($ de 2000) (1)

Gravité	Coût moyen par victime
Décès	482 066 $
Blessés graves	113 682 $
Blessés légers	10 224 $
Dommages matériels seulement	7 307 $

(1) Source : Mme Louise Dussault, MTQ, Service de la sécurité dans les transports.

Répartition des accidents selon la gravité

Pour déterminer le coût des accidents occasionnés par la grande faune, il faut dans un premier temps établir le nombre de victimes par classe de gravité et connaître le nombre d'accidents n'ayant entraîné que des dommages matériels.

Le tableau 6 présente la fréquence des accidents en fonction des classes de gravité.

Tableau 6 Fréquence annuelle des accidents en fonction de la gravité (1996 à 2000)

Gravité	1996	1997	1998	1999	2000	Total	%	Moyenne annuelle
Décès	4	3	1	4	3	15	0.2 %	3
Blessés Graves	7	7	16	8	12	50	0.5 %	10
Blessés Légers	73	52	97	103	117	442	4.4 %	88
Dommages Matériels	1 355	1 428	1 867	2 216	2 678	9 454	94.9 %	1 892
Total	1 439	1 490	1 981	2 241	2 810	9 961	100 %	1 992

Au cours de la période à l'étude, les 9 961 accidents (T.E.C.) répertoriés ont fait 728 victimes (réf. tab. 7) dans 507 accidents (réf. tab. 6). Il y a eu 15 décès, 69 blessés graves et 644 blessés légers. Dans la majorité des accidents (9 454 cas), l'incident n'a entraîné que des dommages matériels.

Tableau 7 Répartition annuelle du nombre de victimes selon la gravité (1996 à 2000)

Gravité	1996	1997	1998	1999	2000	Total	%	Moyenne annuelle
Décès	4	3	1	4	3	15	2.0 %	3
Blessés Graves	12	8	19	10	20	69	9.5 %	14
Blessés Légers	113	79	133	156	163	644	88.5 %	129
Total	129	90	153	170	186	728	100 %	146

Comme nous pouvons le constater au tableau 8, ce sont les accidents occasionnés par l'orignal qui font le plus de victimes. Ils ont fait 13 décès, 47 blessés graves et 371 blessés légers (réf. tab. 8). Cinquante-neuf pour cent des victimes (431/728), ont été impliquées dans des accidents avec des orignaux.

Deux décès, 22 blessés graves et 260 blessés légers ont par ailleurs été occasionnés par des accidents impliquant le cerf de Virginie.

Tableau 8 Répartition du nombre de victimes selon l'espèce impliquée (1996 à 2000)

Gravité	Cerf de Virginie	Orignal	Ours noir	Total	%	Moyenne annuelle
Décès	2	13	0	15	2 %	3
Blessés Graves	22	47	0	69	9 %	14
Blessés Légers	260	371	13	644	89 %	129
Total	284	431	13	728	100 %	146

Coût des accidents

Les 9 961 accidents occasionnés par la grande faune répertoriés entre 1996 et 2000 sur ce territoire ont donc fait 728 victimes dans 507 accidents. Ils ont également entraîné des dommages matériels dans 9 454 cas. Le coût estimé selon l'approche du Capital humain pour l'ensemble de ces accidents est de 90 739 682 $ (réf. tab. 9).

Tableau 9 Répartition annuelle des coûts des accidents selon l'approche du Capital humain « $ de 2000 » (1996 à 2000)

Gravité	1996	1997	1998	1999	2000	Total	%	Moyenne annuelle
Mortels	1 928 264 $	1 446 198 $	482 066 $	1 928 264 $	1 446 198 $	7 230 990 $	8.0 %	1 446 198 $
Blessés Graves	1 364 184 $	909 456 $	3 259 958 $	1 136 820 $	2 273 640 $	7 844 058 $	8.6 %	1 568 811 $
Blessés Légers	1 155 312 $	807 696 $	1 359 792 $	1 594 944 $	1 666 512 $	6 584 256 $	7.2 %	1 316 851 $
DMS	9 900 985 $	10 434 396 $	13 642 169 $	15 534 682 $	19 568 146 $	69 080 378 $	76.2 %	13 816 075 $
Total	11 348 745 $	13 597 746 $	17 643 985 $	20 194 710 $	24 954 496 $	90 739 682 $	100 %	18 147 936 $

Comme ailleurs en province, le nombre annuel d'accidents impliquant la grande faune est en augmentation. Pour la période à l'étude, le coût moyen annuel est d'environ 18 millions $. Les trois quarts de ces coûts proviennent d'accidents avec dommages matériels. Les accidents avec victimes comptent pour leur part pour environ 25 % des coûts estimés.

Pour la période à l'étude, le coût moyen d'un accident occasionné par la grande faune (toutes espèces et niveaux de gravité confondus) est évalué environ à 9 100 $. Ce coût varie d'une direction territoriale à une autre. Il passe de 8 520 $ en Chaudière-Appalaches à 17 460 $ sur la Côte-Nord Ces variations sont dues à la proportion des accidents impliquant l'orignal par rapport à ceux impliquant les autres espèces (majoritairement le cerf de Virginie).

Tableau 10 Répartition des coûts des accidents par direction territoriale « $ de 2000 » (1996 à 2000)

Gravité	CA	MCQ	BGI	SLSJC	CN	CNAT	Total
Mortels	1 928 264 $	2 892 396 $	9 64 132 $	964 132 $	482 066 $	0 $	7 230 990 $
Blessés Graves	1 818 912 $	2 273 640 $	1 477 866 $	1 364 184 $	113 682 $	795 774 $	7 844 058 $
Blessés Légers	1 625 616 $	2 331 072 $	766 800 $	879 264 $	194 256 $	787 248 $	6 584 256 $
DMS	25 435 667 $	29 761 411 $	6 094 038 $	2 688 976 $	350 736 $	4 749 550 $	69 080 378 $
Total	30 808 459 $	37 258 519 $	9 302 836 $	5 896 556 $	1 140 740 $	6 332 572 $	90 739 682 $
Moyenne annuelle	6 161 692 $	7 451 704 $	1 860 567 $	1 179 311 $	228 148 $	1 266 514 $	18 147 936 $

Puisque la quantité d'accidents impliquant la grande faune varie beaucoup d'un direction territoriale à une autre, les coûts associés à ces accidents varient aussi d'une DT à une autre (réf. tab. 10). Pour la période à l'étude, ces coûts passent d'environ 1,1 million $ pour la Côte-Nord à plus de 37 millions $ pour la Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec.

Tel que mentionné précédemment, l'approche du Capital humain qui a été utilisée pour évaluer le coût des accidents pour la période 1996 à 20000, est relativement conservatrice. Pour les évaluations de la prochaine période quinquennale (2001 à 2005), nous utiliserons plutôt la méthode de la disposition à payer. Cette méthode est maintenant généralement utilisée au Ministère car elle reflète mieux les coûts qui doivent être associés aux accidents routiers lorsqu'il y a des victimes.

Le tableau 11 qui suit présente la répartition des coûts en fonction de cette méthode.

Tableau 11 Répartition annuelle des coûts des accidents selon la méthode de la disposition à payer ($ de 2000)

Gravité	CA	MCQ	BGI	SLSJC	CN	CNAT	Total
Mortels	13 810 226 $	20 715 340 $	6 905 113 $	6 905 113 $	3 452 556 $	0 $	51 788 348 $
Blessés Graves	9 134 576 $	11 418 220 $	7 421 843 $	6 850 932 $	570 911 $	3 996 377 $	39 392 859 $
Blessés Légers	9 131 085 $	13 093 631 $	4 307 115 $	4 938 825 $	746 566 $	4 249 687 $	36 466 909 $
DMS	24 876 082 $	29 106 659 $	5 959 969$	2 629 818 $	343 019 $	4 645 059 $	67 560 606 $
Total	56 951 969 $	74 333 850 $	24 594 040 $	21 324 688 $	5 113 052 $	13 891 123 $	195 208 722 $
Moyenne annuelle	11 390 393 $	14 866 770 $	4 918 808 $	4 264 938 $	1 022 610 $	2 578 225$	39 041 744 $

Comme nous pouvons le constater au tableau 11 , en utilisant la méthode de la disposition à payer le coût estimé des accidents est d'environ le double soit 195 millions $. Le coût moyen annuel passe alors à environ 39 millions $ et le coût moyen d'un accident à environ 19 600 $.

5.0 DISCUSSION ET CONCLUSION

Sur le territoire de la Direction Générale de Québec et de l'Est, nous avons répertorié 9 961 accidents occasionnés par la grande faune entre 1996 et 2000. Dans 85 % des cas (8 445), les accidents ont impliqué le cerf de Virginie. L'orignal vient au second rang, mais très loin derrière avec 1 353 accidents (14 % des cas). L'ours noir est pour sa part rarement impliqué dans ce genre d'accident. Seulement 106 cas ont pu être répertoriés. Quant au caribou, uniquement trois accidents sont connus (réf. tab. 12).

En fonction de l'approche du Capital humain, les coûts engendrés par les 9 961 accidents répertoriés sont évalués à environ 90.6 millions de dollars. Le coût moyen annuel pour la période à l'étude est d'environ 18,1 millions de dollars. Le coût moyen d'un accident occasionné par la grande faune (T.E.C. et toute classe de gravité intégrée) est évalué à 11 294 $.

Si la méthode de la disposition à payer est utilisée, le coût total s'élève à 195 millions $ et le coût moyen annuel à environ 39 millions $. Le coût moyen par accident est alors d'environ 19 600 $.

La très grande majorité de ces accidents n'ont entraîné que des dommages matériels. Toutefois, ces accidents ont quand même fait 728 victimes dans 507 accidents. Sur le territoire de la Direction Générale de Québec et de l'Est, la majorité des accidents occasionnés par la grande faune implique le cerf de Virginie. C'est ce qui explique le nombre relativement petit de victimes. En effet, pour la période en cause, seulement 2.5 % des accidents occasionnés par cette espèce (215 accidents) ont entraîné des blessures corporelles. Par contre, lorsqu'un orignal est impliqué dans un accident, il y a au moins une victime dans environ 21 % des cas (283 accidents). De 1996 à 2000, 59 % des victimes répertoriés sur ce territoire proviennent d'accidents occasionnés par l'orignal. Pourtant, cette espèce n'est impliquée que dans 1 353 cas, soit environ 14 % des accidents occasionnés par la grande faune (réf. tab. 12).

Ce sont les directions territoriales Mauricie-Centre-du-Québec et Chaudière-Appalaches qui comptent le plus grand nombre d'accidents (T.E.C.). Sur les 9 961 cas de répertoriés, 7 865 (79 %) proviennent de ces deux directions territoriales.

En ce qui concerne l'orignal, c'est la DT du Saguenay-Lac-St-Jean-Chibougamau qui présente le plus grand nombre d'accidents, soit 360 des 1 353 cas (27 %).

Le tableau 12 présente la synthèse des informations concernant les accidents occasionnés par la grande faune sur le réseau du ministère des Transports sur le territoire de la Direction Générale de Québec et de l'Est.

Tableau 12 Direction générale de Québec et de l'Est
Synthèse des informations (1996 à 2000)

Variables	CA	MCQ	BGI	SLSJC	CN	Québec	Total
Longueur du réseau (km)	2 777	2 866	3 651	2 332	2 086	1 629	15 340
Nb d'accidents (T.E.C.)	3 615	4 250	896	429	63	708	9 961
Nb d'accidents cerf de Virginie	3 326	3 990	638	22	2	464	8 445
Nb d'accidents orignal	283	246	243	360	48	173	1 353
Nb d'accidents ours noir	6	14	15	47	13	65	160
Nb d'accidents caribou	0	0	0	0	0	3	3
Nb de zones accidentogènes	24	45	1	1	0	2	73
Nb de décès	4	6	2	2	1	0	15
Nb de blessés graves	16	20	13	12	1	7	69
Nb de blessés légers	159	228	75	86	19	77	644
Total victimes	179	254	90	100	21	84	728
Coût approxi-matif en million $ (CH)	30,8 $	37,2 $	9,3 $	5,9 $	1,1 $	6,3 $	90,6 $
Coût moyen Annuel (CH)	6 161 692 $	7 451 704 $	1 860 567 $	1 179 311 $	228 148 $	1 266 514 $	18 147 936 $
Coût moyen/acc.	8 520 $	8 753 $	10 379 $	13 753 $	17 460 $	8 900 $	11 294 $
Coût approxi-matif en million $ (DAP)	56,9 $	74,3 $	24,6 $	21,3 $	5,1 $	12,9 $	195,2 $
Coût moyen annuel (DAP)	11 390 393 $	14 866 770 $	4 918 808 $	4 264 938 $	1 022 610 $	2 578 225 $	39 041 744 $
Coût moyen/acc. (DAP)	15 754 $	17 490 $	27 449 $	49 708 $	81 160 $	18 208 $	19 596 $

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
QTR A 210 657