

CA 11.1588



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des CANADIENA maladies au Canada

JUN - 2 1988

Vol. 14-21

Date of publication: May 28, 1988
 Date de publication: 28 mai 1988

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Rabies and Post-Exposure Rabies Prophylaxis in Canada, 1986.	89
Laboratory Evidence of Influenza in Canada . . .	94

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Rage et prophylaxie post-exposition au Canada, 1986	89
Signes sérologiques de la grippe au Canada . . .	94

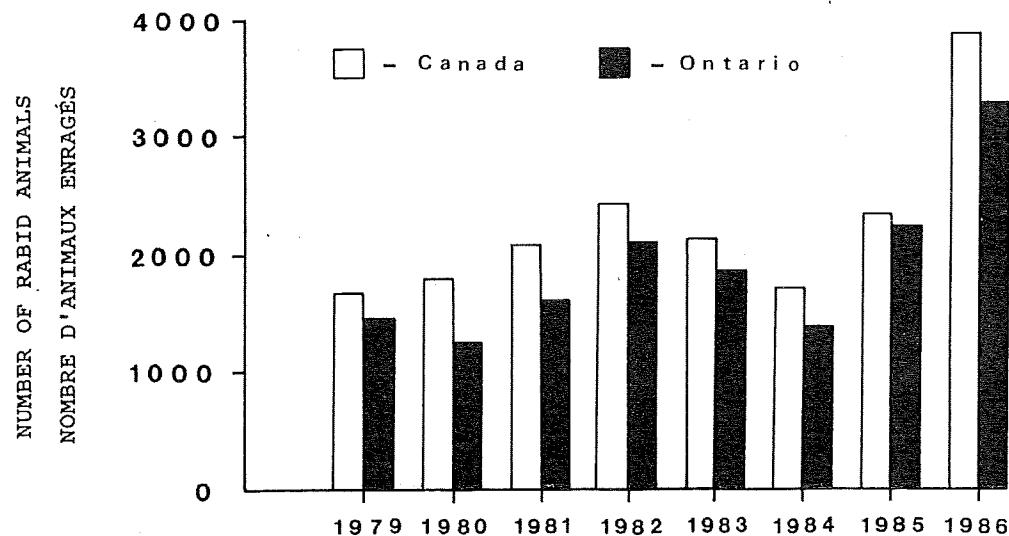
**RABIES AND POST-EXPOSURE RABIES
PROPHYLAXIS IN CANADA, 1986**

Human Rabies: In spite of large numbers of animal rabies in Canada, human rabies is rare. During the past 5 decades only 21 cases have been reported, all from 5 provinces: Quebec (11), Ontario (6), Saskatchewan (2), Alberta and Nova Scotia, 1 case each. The last 2 rabies deaths occurred in 1984 and 1985. The former followed a dog bite in the Dominican Republic and the latter a bat bite in northern Alberta(1,2).

**RAGE ET PROPHYLAXIE
POST-EXPOSITION AU CANADA, 1986**

Rage humaine: Même si de nombreux cas de rage animale y sont recensés, la rage humaine est rare au Canada. Au cours des 5 dernières décennies, seuls 21 cas ont été signalés et 5 provinces uniquement étaient en cause: le Québec (11), l'Ontario (6), la Saskatchewan (2), et l'Alberta et la Nouvelle-Écosse (1 chacune). Les 2 derniers décès par rage datent de 1984 et de 1985: le premier suite à une morsure de chien survenue en République dominicaine et l'autre, à une morsure de chauve-souris dans le nord albertain(1,2).

Figure 1. Animal Rabies: Trends in Laboratory-Confirmed Incidence, Canada and Ontario, 1979-1986/
 Figure 1. Rage animale: Tendances de l'incidence des confirmations en laboratoire, Canada et Ontario, 1979-1986



Animal Rabies: In 1986, a total of 3878 laboratory-confirmed cases were reported by Agriculture Canada, an overall increase of 66% compared to 1985. This was due to an increased number (24%) of specimens submitted for screening and an increased percentage found positive. Ontario again accounted for most of the cases (84%), similar to previous years (Figure 1). Saskatchewan reported 11.4% of the cases, followed by Manitoba 1.9% and Quebec 1.5%. With the exception of a rabid bat identified in Nova Scotia in 1986, the Atlantic provinces have been virtually free of rabies in recent years.

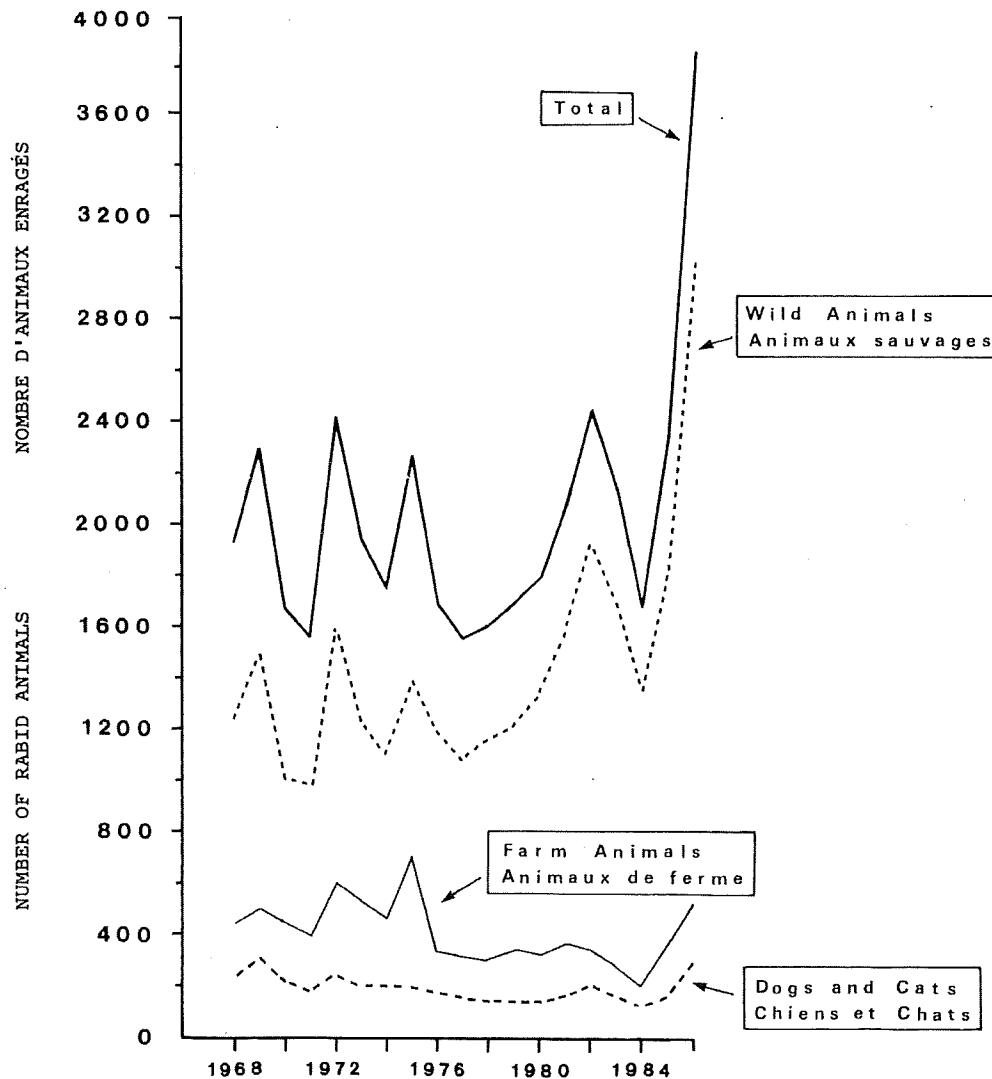
Rage animale: En 1986, on a signalé à Agriculture Canada un total de 3878 cas confirmés en laboratoire. Cette augmentation globale de 66% par rapport à 1985 s'explique par le plus grand nombre (24%) d'échantillons présentés à des fins de détection et au pourcentage accru de résultats positifs. Comme au cours des années précédentes, la majorité (84%) des cas a été recensée en Ontario (Figure 1). Venait ensuite la Saskatchewan avec 11,4% des cas, puis le Manitoba (1,9%) et le Québec (1,5%). Exception faite d'un cas de rage identifié chez une chauve-souris en Nouvelle-Écosse en 1986, les provinces atlantiques ont été pratiquement épargnées ces dernières années.

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



Figure 2. Trends in Confirmed Animal Rabies, Canada, 1968-1986/
 Figure 2. Tendances des cas confirmés de rage animale, Canada, 1968-1986



Of the 3878 reported animal cases, 3053 (79%) involved wild animals, 525 (13%) farm animals (cattle, horses, sheep, goats and swine), and 300 (8%) pet animals (dogs and cats). Seventeen species were identified as rabies infected. Table 1 shows the distribution of these animals by province. Foxes remained the most frequently infected species, followed by skunks and cattle. Figure 2 shows the trends in confirmed animal rabies since 1968. Rabies epidemic cycles occur in 2 to 7-year intervals.

Rabies in Wildlife: Wildlife rabies accounted for approximately 75% of all laboratory-confirmed cases. Beginning in 1977, a steady increase in wildlife rabies occurred, peaking in 1982 with over 1900 cases. Following a decline in 1983 and 1984, there was an increase in 1986 to 3053 cases. Foxes and skunks were consistently the species most affected. The number of rabid foxes identified annually ranged from 491 in 1980 to 1708 in 1986, mean 824; rabid skunks ranged from 314 in 1970 to 1186 in 1986, mean 546.

Rabies was confirmed most frequently in foxes in the Northwest Territories, Quebec, and Ontario (94%, 66% and 50% respectively of the total cases in 1986). Rabies in skunks was more commonly diagnosed in Saskatchewan and Manitoba (90% and 77%), while in British Columbia and Nova Scotia rabies was identified only in bats.

Sur les 3878 cas animaux recensés, 3053 (79%) mettaient en cause des animaux sauvages, 525 (13%) des animaux de ferme (bétail, chevaux, moutons, chèvres et porcs), et 300 (8%) des animaux familiers (chiens et chats). Au total, 17 espèces ont été incriminées; le Tableau 1 en donne la ventilation provinciale. L'espèce la plus fréquemment infectée était encore le renard; venaient ensuite la mouffette et le bétail. La Figure 2 présente les tendances des confirmations de rage animale depuis 1968. Les cycles épidémiques de rage surviennent à des intervalles de 2 à 7 ans.

Rage chez les animaux sauvages: Environ 75% de la totalité des cas de rage animale confirmés en laboratoire concernaient des espèces sauvages. En 1977, la rage chez les animaux sauvages a amorcé une augmentation suivie pour atteindre un sommet en 1982 avec 1900 cas. Après avoir diminué en 1983 et en 1984, les cas ont grimpé à 3053 en 1986. Les espèces le plus souvent en cause ont toujours été le renard et la mouffette. Le nombre de renards enragés identifiés chaque année a oscillé entre 491 en 1980 et 1708 en 1986, la moyenne étant de 824; pour les mouffettes, les chiffres variaient entre 314 en 1970 et 1186 en 1986, la moyenne étant de 546.

La rage a été confirmée le plus souvent chez le renard dans les Territoires du Nord-Ouest, le Québec et l'Ontario (soit respectivement 94%, 66% et 50% de la totalité des cas en 1986). En Saskatchewan et au Manitoba, l'animal infecté le plus fréquemment était la mouffette (90% et 77%), tandis qu'en Colombie-Britannique et en Nouvelle-Écosse seule le chauve-souris a été incriminé.

Although bats accounted for only 1.7% (67 cases) of animal rabies in Canada in 1986, geographically they were the most widely spread infected species, being reported from 6 provinces: Nova Scotia, Quebec, Ontario, Saskatchewan, Alberta and British Columbia. Skunk rabies was reported from 5 provinces: Quebec, Ontario, Manitoba, Saskatchewan and Alberta. Ontario reported all 17 species identified as being infected.

Même si la chauve-souris ne comptait que pour 1,7% (67) des cas de rage animale recensés au Canada en 1986, il s'agissait de l'espèce infectée la plus répandue géographiquement puisqu'elle a été signalée pour 6 provinces: la Nouvelle-Écosse, le Québec, l'Ontario, la Saskatchewan, l'Alberta et la Colombie-Britannique. La rage chez la mouffette a été observée dans 5 provinces: au Québec, en Ontario, au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta. L'Ontario a enregistré des cas chez chacune des 17 espèces identifiée comme étant infectées.

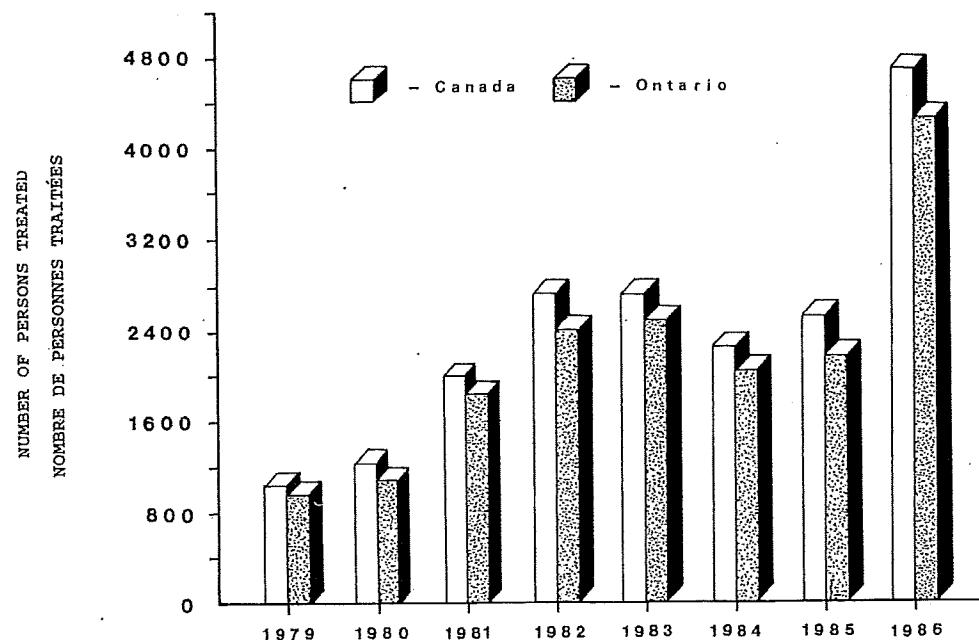
Table 1. Animal Rabies: Distribution of Laboratory-Confirmed Species, Canada, 1986/
Tableau 1. Rage animale: Ventilation par espèce des cas confirmés en laboratoire, Canada, 1986

	Number of Rabid Animals/Nombre d'animaux enragés									
	N.S./ N.-É.	Que./ Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Alta./ Alb.	B.C./ C.-B.	N.W.T./ T.N.-O	Canada	%
1. Foxes/Renards		38	1650	5				15	1708	44.0
2. Skunks/Mouffettes		10	722	57	396	1			1186	30.6
3. Cattle/Bétail		5	357	6	24				392	10.1
4. Cats/Chats			150	1	10				161	4.2
5. Dogs/Chiens		3	130	3	3				139	3.6
6. Bats/Chauves-souris	1	1	45		5	6	9		67	1.7
7. Sheep/Moutons			60						60	1.6
8. Horses/Chevaux			36	1	1				38	1.0
9. Coyotes/Coyotes			35						35	0.9
10. Raccoons/Ratons laveurs		1	32						33	0.8
11. Goats/Chèvres			22		1				23	0.6
12. Swine/Porcs			12						12	0.3
13. Wolves/Loups			10	1				1	12	0.3
14. Groundhogs/ Marmottes				8					8	0.2
15. Rabbits/Lapins				2					2	
16. Bison/Rison				1					1	
17. Bears/Ours				1					1	
Total		1	58	3273	74	440	7	9	3878	100.0
%		0.03	1.5	84.4	1.9	11.4	0.2	0.2	0.4	

Data provided by Agriculture Canada show that none of 413 squirrels submitted for testing in 1986 were positive for rabies. Very low positivity rates were also observed for the 155 rabbits (1.3%) and 432 groundhogs (1.9%) tested.

Il ressort des données d'Agriculture Canada qu'aucun des 413 écureuils ayant fait l'objet d'analyses en 1986 ne s'est révélé positif à la rage. De très faibles taux de positivité ont aussi été observés chez les 155 lapins (1,3%) et les 432 marmottes (1,9%) examinés.

Figure 3. Trends in Human Rabies Post-Exposure Prophylaxis, Canada and Ontario, 1979-1986/
Figure 3. Tendances de la prophylaxie antirabique post-exposition chez l'homme, Canada et Ontario, 1979-1986



Rabies in Domestic Animals: Until 1976, confirmed rabies in domestic animals, especially livestock, followed a trend similar to that for wildlife. From 1977 to 1982, the proportion in farm animals declined, but since 1984 the trend has again paralleled that of wildlife.

The number of rabid dogs and cats identified between 1981 and 1985 ranged from 58 to 90 (mean 71) and 69 to 102 (mean 87), respectively. In 1986, the number of rabid dogs increased to 139, the highest number reported since 1969, and rabid cats to 161, the highest number since 1968.

Human Rabies Post-Exposure Prophylaxis (PEP): Because of the wide distribution of rabid animals, human exposures are frequent resulting in several thousand Canadians receiving PEP every year. In 1986, 4669 persons (18 per 100 000 population) were treated. This represented an 87% increase over the 1985 figure, and was the largest number reported since national tabulation began in 1979. The advent and increased availability of human diploid cell vaccine licensed in 1982 may have contributed to the recent increase in PEP. PEP was given in 7 provinces: Prince Edward Island, Quebec, Ontario, Manitoba, Saskatchewan, Alberta and British Columbia. With the exception of P.E.I., the same 6 provinces reported PEP data in 1985. However, figures for 1986 indicate that 4 of these provinces have experienced substantial increases: Manitoba 123%, Ontario 96%, Quebec 54%, and Alberta 53%. Ontario continues to report the highest number of treatments (Figure 3).

Rage chez les animaux domestiques: Jusqu'en 1976, les cas confirmés de rage chez les animaux domestiques, et tout particulièrement chez le bétail, ont suivi la même tendance que chez les animaux sauvages. De 1977 à 1982, le pourcentage des cas a diminué chez les animaux de ferme, mais depuis 1984 la tendance est de nouveau parallèle à celle observée chez les animaux sauvages.

Les nombres de chiens et de chats enragés identifiés de 1981 à 1985 variaient respectivement de 58 à 90 (moyenne: 71) et de 69 à 102 (moyenne: 87). En 1986, le total a grimpé à 139 pour les chiens et à 161 pour les chats, soit les plus hauts nombres depuis 1969 et 1968 respectivement.

Prophylaxie post-exposition (PPE) pour la rage humaine: Étant donné la vaste répartition des animaux enragés, les cas humains d'exposition sont fréquents et, chaque année, des milliers de Canadiens font l'objet d'une PPE. En 1986, on a ainsi traité 4669 personnes (18 pour 100 000 habitants), soit 87% de plus qu'en 1985. Il s'agit du nombre le plus élevé signalé depuis le début de la tabulation nationale en 1979. L'augmentation récente de la fréquence de ces traitements s'explique peut-être par la découverte du vaccin préparé sur cellules diploïdes humaines autorisé en 1982 et par la plus grande disponibilité de la préparation. Le traitement a été administré dans 7 provinces (Île-du-Prince-Édouard, Québec, Ontario, Manitoba, Saskatchewan, Alberta et Colombie-Britannique) parmi lesquelles seule l'Île-du-Prince-Édouard n'avait pas signalé de données sur le PPE en 1985. Les chiffres de 1986 révèlent toutefois que 4 des autres provinces ont connu des hausses importantes: 123% pour le Manitoba, 96% pour l'Ontario, 54% pour le Québec et 53% pour l'Alberta. L'Ontario reste en tête de liste pour la fréquence des traitements (Figure 3).

Table 2. Human Rabies Post-Exposure Prophylaxis by Species of Animals/Sources Involved, Canada, 1986/
Tableau 2. Prophylaxie antirabique post-exposition chez l'homme, selon l'espèce animale ou la source incriminée, Canada, 1986

No./ N°	Animals/Sources/ Espèce/Source	Nfld./ T.-N.	P.E.I./ I.-P.-E.	N.S./ N.-E.	N.B./ N.-B.	QUE./ QUE.	ONT.	MAN.	SASK.	ALTA./ ALB.	B.C./ C.-B.	YUK.	N.W.T./ T.N.-O.	CAN.	%
1	Dogs/Chiens					49	1506	14	5	15	6			1595	34.2
2	Cats/Chats					24	700	32	5	20				781	16.7
3	Foxes/Renards					13	584	12						609	13.0
4	Cattle/Bétail					26	539	6	24					595	12.7
5	Horses/Chevaux						241	4	3	3				251	5.4
6	Skunks/Mouffettes					7	149	60	4	1				221	4.7
7	Bats/Chauves-souris					2	88		1	18	14			123	2.6
8	Sheep/Goats/ Moutons/Chèvres						107		10					117	2.5
9	Raccoons/ Ratons laveurs		3			14	57	1	1		1			77	1.7
10	Ground hogs/ Marmottes					1	42							43	0.9
11	Wolves/Loups						40	1						41	0.9
12	Rabbits/Lapins						32							32	0.7
13	Coyotes/Coyotes					1	20	1						22	0.5
14	Swine/Porcs						21							21	0.5
15	Squirrels/ Ecureuils					4	15							19	0.4
16	Other*/Autre*					5	34	3		1	1			44	0.9
17	Unspecified/ Non précisée						37	5	36					78	1.7
	Total		3			146	4212	139	89	58	22			4669	100.0

*Other: Muskrats, mice, bears, rats, ferrets, moles, monkeys, badgers, gophers, chimpanzees, rodents, chipmunks, humans, laboratory exposures, porcupines and beavers. /Autre: Rats musqués, souris, ours, rats, furets, taupes, singes, blaireaux, gaufrés gris, chimpanzées, rongeurs, suisses, hommes, expositions en laboratoire, porcs-épics et castors.

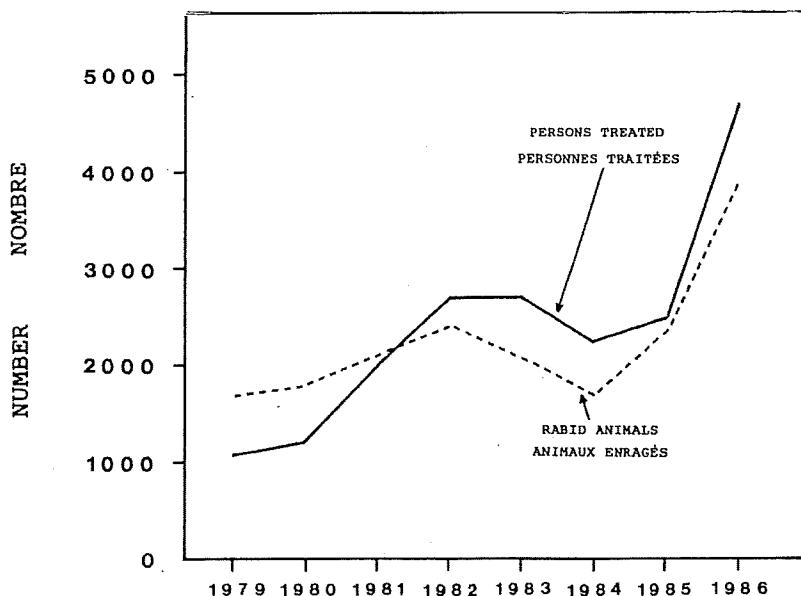
Of the total PEP in 1986, 3208 (69%) followed exposure to confirmed rabid animals and 1461 (31%) to suspected rabid animals or laboratory risk. A total of 32 different species or sources were reported (Table 2). Fifteen of the species involved had at least one animal case confirmed rabid. This included dogs, cats, cattle, skunks, bats, foxes, horses, raccoons, sheep, goats, swine, coyotes, wolves, rabbits, and bears.

The potential for multiple human exposures varies from species to species. For each rabid dog involved, an average of 9 persons were treated for exposure; for each cat, 3 persons were treated. Other species involved in human exposure incidents but not confirmed as rabid included groundhogs, badgers, gophers, squirrels, monkeys (exposure in Mexico), chimpanzees (exposure in Africa), muskrats, rodents (unspecified), chipmunks, ferrets, moles, porcupines, rats, mice, beavers, humans (during autopsy, but later found to be negative), and laboratory accidents (during mouse inoculation testing).

En 1986, 3208 (69%) de tous les traitements PPE faisaient suite à une exposition à un cas animal confirmé, et 1461 (31%) à un cas animal suspect ou à un risque de laboratoire. Au total, 32 espèces ou sources distinctes ont été recensées (Tableau 2). Au moins 1 cas animal était confirmé pour 15 des espèces en cause, à savoir: le chien, le chat, le bétail, la mouffette, la chauve-souris, le renard, le cheval, le raton laveur, le mouton, la chèvre, le porc, le coyote, le loup, le lapin et l'ours.

La possibilité d'expositions humaines multiples varie d'une espèce à l'autre. Pour chaque chien enragé, on a traité en moyenne 9 personnes pour exposition; et pour chaque chat, 3 personnes. Faisaient partie des autres espèces et sources incriminées dans des incidents d'exposition humaine, mais non confirmées à l'égard de la rage, la marmotte, le blaireau, le gaufre gris, l'écureuil, le singe (exposition au Mexique), le chimpanzée (exposition en Afrique), le rat musqué, des rongeurs (non précisé), le suisse, le furet, la taupe, le porc-épic, le rat, la souris, le castor, l'homme (pendant une autopsie, mais négativité démontrée par la suite), et des accidents de laboratoire (au cours d'essais d'innoculation à la souris).

Figure 4. Rabies Human Post-Exposure Prophylaxis and Confirmed Animal Rabies, Canada, 1979-1986/
Figure 4. Prophylaxie antirabique post-exposition chez l'homme et cas confirmés de rage animale, Canada, 1979-1986



Summary:

1. 1986 was an epidemic year for animal rabies and a record number of human PEP. Trends in PEP and animal rabies are very similar (Figure 4).
2. Rabies in pet animals has considerable public health significance because of the possibility of multiple human exposures. In 1986, 51% of PEP followed exposure to dogs and cats. The majority of the animals involved were later confirmed as rabid. Adequate vaccination of pet animals would reduce the number of human post-exposure treatments needed.
3. Control of rabies is difficult to achieve in species other than dogs and cats for many reasons including cost, lack of licensed vaccines, and accessibility. Half of all PEP given in 1986 resulted from exposure to species other than dogs and cats.
4. Continued monitoring of the prevalence of rabies in various species of wildlife across Canada is necessary for accurately assessing the requirement for PEP in individual cases.

Sommaire:

1. En 1986, la rage animale a pris des proportions épidémiques et un nombre record de PPE a été administré à des humains. Les tendances du traitement PPE et de la rage animale sont très comparables (Figure 4).
2. Étant donné la possibilité d'expositions humaines multiples, la rage chez les animaux familiers a une importance considérable. En 1986, 51% des traitements PPE ont été administrés à la suite d'expositions à des chiens et à des chats. La majorité des animaux en cause ont ensuite été confirmés comme étant enragés. La vaccination adéquate de ces animaux permettrait de réduire le nombre de traitements humains post-exposition nécessaires.
3. Chez les espèces autres que le chien et le chat, le contrôle de la rage est difficile à réaliser pour nombre de raisons, entre autres: le coût, le manque de vaccins autorisés et l'accès. Sur la totalité des traitements PPE administrés en 1986, la moitié faisaient suite à une exposition à une espèce autre que le chien ou le chat.
4. La surveillance suivie de la prévalence de la rage chez les diverses espèces d'animaux sauvages du Canada est essentielle si l'on veut évaluer avec précision la nécessité d'un traitement PPE dans des cas particuliers.

5. Nationally, 1 in 5500 Canadians received rabies treatment in 1986; in Ontario, the figure was 1 in 2180.

Acknowledgements: The cooperation of all Provincial Public Health Departments and the assistance of Dr. David Gregory, Dr. Ken Charlton and Mr. G.A. Casey, Agriculture Canada are greatly appreciated.

References:

1. Picard A. CDWR 1984; 10:177-178.
2. McLean AE et al. CDWR 1985; 11:213-214.

SOURCE: Paul V Varughese, DVM, MSc, Bureau of Communicable Disease Epidemiology, LCDC, Ottawa, Ontario.

5. À l'échelle nationale, 1 Canadien sur 5500 a reçu un traitement antirabique en 1986; en Ontario, le chiffre était de 1 sur 2180.

Remerciements: Nous tenons à remercier de leur collaboration tous les services provinciaux de santé publique, ainsi que Dr David Gregory, Dr Ken Charlton et M. G.A. Casey d'Agriculture Canada.

Références:

1. Picard A. RHMC 1984; 10:177-178.
2. McLean AE et coll. RHMC 1985; 11:213-214.

SOURCE: Paul V Varughese, DMV, MSc, Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles, LLCM, Ottawa (Ontario).

LABORATORY EVIDENCE OF INFLUENZA IN CANADA/SIGNES SÉROLOGIQUES DE LA GRIPPE AU CANADA
Cumulative from: October 30, 1987 to May 20, 1988/Cumulatif du: 30 octobre 1987 au 20 mai 1988

		PROVINCE										
Type	Influenza/Grippe Subtype/Sous-type	NFLD/ T.-N.	P.E.I./ Î.-P.-É.	N.S./ N.-É.	N.B./ N.-B.	QUE/ QUÉ	ONT	MAN	SASK	ALTA/ ALB.	B.C./ C.-B.	TOTAL
A	(H3N2)	I		3		1	3	1	1	22		31
		D				1						1
		S	2				1	3		1		7
		OS										
	(H1N1)	I				1						1
		D										
		S										
		OS										
	(NS)	I				3	26	11	1	3	1	45
		D					2					2
		S		1	1	29	114	18	11	9		183
		OS				6	25	2		11		44
	Total		2	4	1	41	171	35	13	46	1	314
B	(NS)	I	1	1		2	34	29	3	149	25	244
		D										
		S	3	15		3	124	59	48	53	63	368
		OS				2	16	4	13	102	2	139
	Total		4	16		7	174	92	64	304	90	751
A & B TOTAL		4	2	20	1	48	345	127	77	350	91	1065

Legend:/Légende:

I = Identification by growth in tissue culture./Identification par culture tissulaire.

D = Detection of virus in specimen by other methods such as fluorescent antibody./Détection du virus dans le spécimen par d'autres méthodes comme les anticorps fluorescents.

S = Confirmation by \geq four-fold rise in serologic titre by any method./Confirmation par augmentation de ≥ 4 dilutions du titre selon n'importe quelle méthode.

OS = Other serologic results possibly indicating infection such as single high titres, paired high titres, falling titres./Autres épreuves sérologiques laissant entrevoir une infection, par exemple des titres uniques élevés, des titres couplés élevés, une diminution des titres.

NS = Not subtyped./Non sous-typé.

The Canada Diseases Weekly Report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Scientific Advisor: Dr. S.E. Acres (613) 957-0325
Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788

Circulation: Dolly Riggins (613) 957-0841

Bureau of Communicable Disease Epidemiology
Laboratory Centre for Disease Control
Tunney's Pasture
OTTAWA, Ontario
Canada K1A 0L2

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Conseiller scientifique: Dr S.E. Acres (613) 957-0325
Rédacteur en chef: Eleanor Paulson (613) 957-1788

Distribution: Dolly Riggins (613) 957-0841

Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2