

Annexes

Annexe 1. Quantités d'azote et de phosphore appliquées dans l'engrais au Canada, 1981-1996. Les données sur les quantités proviennent d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (1998) et les données sur les superficies traitées, de Statistique Canada (19997a).

Province	Année	Superficies traitées (ha)	Quantités d'azote appliquées (t)	Quantités de phosphore appliquées (t)
Terre-Neuve	1981	4 414		
	1986	4 757		
	1991	5 434		
	1996	6 464		
Î.P.-É.	1981	107 442		
	1986	113 297		
	1991	102 117		
	1996	119 541		
Nouvelle-Écosse	1981	88 537		
	1986	85 043		
	1991	82 267		
	1996	88 552		
Nouveau-Brunswick	1981	75 997		
	1986	84 048		
	1991	78 136		
	1996	90 740		
Atlantique	1981	276 390	19 000	9 159
	1986	287 145	21 157	8 694
	1991	267 954	23 336	9 177
	1996	305 297	26 229	9 909
Québec	1981	1 105 401	61 400	26 230
	1986	1 189 233	89 443	33 175
	1991	996 722	91 760	28 263
	1996	991 062	88 207	25 302
Ontario	1981	2 533 823	205 600	65 833
	1986	2 591 126	213 916	58 432
	1991	2 273 448	174 860	43 913
	1996	2 407 516	173 884	43 132
Manitoba	1981	3 196 455	154 448	39 526
	1986	3 726 374	235 960	45 334
	1991	3 688 335	259 890	44 554
	1996	3 830 391	312 350	51 838
Saskatchewan	1981	5 525 854	167 734	60 223
	1986	8 125 031	317 800	79 781
	1991	7 654 551	247 346	57 491
	1996	10 015 619	517 829	93 058
Alberta	1981	5 505 172	302 154	66 488
	1986	6 854 875	308 908	66 478
	1991	6 349 884	337 094	60 277
	1996	7 031 430	430 782	69 327
Prairies	1981	14 227 481	624 336	166 237
	1986	18 706 280	862 668	191 593
	1991	17 692 770	844 330	162 322
	1996	20 877 440	1 260 961	214 223
Colombie-Britannique	1981	362 105	27 485	5 654
	1986	374 186	33 537	7 003
	1991	330 937	23 477	4 950
	1996	361 320	26 922	4 706
Canada	1981	18 505 200	937 821	273 113
	1986	23 147 970	1 220 721	298 897
	1991	21 561 831	1 157 763	248 626
	1996	24 942 635	1 576 203	297 272

Annexe 2. Coefficients de production d'azote (N) et de phosphore (P) dans le fumier par type d'animal par province.

		T.-N. ¹	Î.P.É. ¹	N.É. ²	N.-B. ³	Qc. ⁴	Ont. ⁵	Man. ⁶	Sask. ⁷	Alb. ⁸	C.-B. ⁹
N	(kg/animal/an)										
Bovins laitiers	Taureaux	-	-	-	-	32,1	-	-	93,1	106,5	112,0
	Vaches	88,7	88,7	88,7	98,4	55,7	64	98,6	93,1	106,5	116,0
	Génisses	40,7	40,7	40,7	-	21,4	-	46,4	69,8	32,0	42,0
	Bouvillons	-	-	-	-	8,6	-	11,7	21,0	2,2	20,0
	Veaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7
Bovins de bouch.	Taureaux	-	-	-	-	23,6	-	58,4	58,4	23,2	112,0
	Vaches	65,0	65,0	65,0	67,0	32,1	32	58,4	58,4	23,2	78,0
	Génisses	40,1	40,1	40,1	44,6	19,3	-	55,9	43,4	11,8	44,0
	Bouvillons	-	-	-	-	21,4	-	55,8	55,8	11,8	50,0
	Veaux	-	-	-	-	7,5	-	31,0	15,7	4,6	20,0
Porcs	Verrats	3,3	3,3	3,3	11,4	5,5	11	12,8	12,0	16,4	24,3
	Truies	14,6	14,6	14,6	14,6	14,8	16	21,6	12,0	22	18,3
Volaille	Poulets	0,31	0,31	0,31	0,60	0,98	0,35	0,53	0,60	0,30	0,60
	Dindons	0,75	0,75	0,75	0,77	2,70	-	0,75	0,82	0,43	0,86
	Pondeuses	0,51	0,51	0,51	0,51	1,49	0,53	0,73	-	0,98	0,80
	Poulettes	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	0,24	-	0,34	0,34
P	(kg/animal/an)										
Bovins laitiers	Taureaux	-	-	-	-	9,0	-	-	16,0	21,3	20,1
	Vaches	13,1	13,1	13,1	13,1	15,7	12,9	21,1	16,0	21,3	13,1
	Génisses	5,3	5,3	5,3	5,3	6,0	-	7,1	12,0	6,4	47,2
	Bouvillons	-	-	-	-	2,4	-	2,4	3,6	0,4	21,9
	Veaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0
Bovins de bouch.	Taureaux	-	-	-	-	6,6	-	19,5	19,5	6,6	20,1
	Vaches	21,7	21,7	21,7	21,7	9,0	6,5	19,5	19,5	6,6	13,5
	Génisses	13,4	13,4	13,4	13,4	5,4	-	14,8	11,5	3,3	14,4
	Bouvillons	-	-	-	-	6,0	-	14,8	14,8	3,3	16,2
	Veaux	-	-	-	-	2,1	-	8,2	4,1	1,3	21,9
Porcs	Verrats	1,1	1,1	1,1	1,1	1,7	2,6	4,2	4,1	4,2	7,5
	Truies	4,8	4,8	4,8	4,8	5,4	3,9	7,1	4,1	6,0	5,6
Volaille	Poulets	0,10	0,10	0,10	0,10	0,19	0,07	0,15	0,07	0,09	0,23
	Dindons	0,28	0,28	0,28	0,28	0,51	-	0,24	0,11	0,14	0,27
	Pondeuses	0,19	0,19	0,19	0,19	0,28	0,18	0,17	-	0,44	0,23
	Poulettes	0,06	0,06	0,06	0,06	-	-	0,06	-	0,09	0,10

¹ Département de l'Agriculture des États-Unis (1992)

² Brenton et Mellish (1996)

³ Ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement rural du Nouveau-Brunswick (1997)

⁴ Robert (1993)

⁵ Fraser (1985)

⁶ Ministère de l'Agriculture du Manitoba (1994)

⁷ Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de la Saskatchewan (1997)

⁸ Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et du Développement rural de l'Alberta (2000)

⁹ Brisbin (1995)

Annexe 3. Quantités d'azote et de phosphore appliquées dans le fumier au Canada, 1991 et 1996. Ces quantités résultent de la multiplication du nombre d'animaux dans chaque province (données de Statistique Canada 1997b) par la teneur en azote et en phosphore du fumier pour chaque province (données de l'annexe 2). Les données sur les superficies traitées proviennent de Statistique Canada (1997a).

Province	Année	Superficies traitées (ha)	Quantités d'azote appliquées (t)	Quantités de phosphore appliquées (t)
Terre-Neuve	1991	3 258	754	283
	1996	4 316	707	266
Î.P.-É.	1991	26 028	3 542	1 172
	1996	32 453	3 484	1 130
Nouvelle-Écosse	1991	39 786	5 309	1 827
	1996	45 871	5 183	1 785
Nouveau-Brunswick	1991	29 881	5 111	1 321
	1996	34 804	5 073	1 288
Région atlantique	1991	98 953	14 716	4 602
	1996	117 444	14 446	4 469
Québec	1991	537 806	70 726	27 879
	1996	672 313	76 513	29 717
Ontario	1991	645 463	100 806	33 866
	1996	734 088	99 032	33 133
Manitoba	1991	162 337	63 096	15 015
	1996	208 796	45 468	18 450
Saskatchewan	1991	244 548	35 900	12 983
	1996	285 816	42 561	15 158
Alberta	1991	359 841	47 304	22 879
	1996	475 390	80 175	22 680
Prairies	1991	766 726	194 553	63 702
	1996	970 002	234 742	71 875
Colombie-Britannique	1991	78 208	23 866	15 106
	1996	85 133	25 612	15 696
Canada	1991	2 127 156	404 667	145 155
	1996	2 578 980	450 345	154 890

Annexe 4. Taux de fixation de l'azote atmosphérique par les légumineuses et quantité d'azote retirée dans les récoltes de légumineuses au Canada. Données fournies par F. Selles et R. Lemke, d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (communications personnelles).

Légumineuses	Taux de fixation de l'azote (kg/ha/j)	Quantité d'azote retirée dans les récoltes Est du Canada (kg N/ t récoltées)	Quantité d'azote retirée dans les récoltes Ouest du Canada (kg N/ t récoltées)
Luzerne			24
Soja	70	65	
Haricots secs	30	42	
Pois chiches	52,5		
Trèfle (diverses variétés)	100		24
Méililot	67		24
Féverole	80		37
Lentilles	56		44
Pois de grande culture	90		37
Foin de légumineuses	90	26	
Pois maraîcher		25	
Haricots verts		25	

