

Question posée à la commission  
Réponse du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

Titre Calcul des besoins en phosphore de l'ensemble des cultures et de l'ensemble des déjections animales		
Audience Séances thématiques (soir)	Date : 29 octobre 2002	Lieu : Sainte-Marie
Question posée par : Le commissaire Dumais		
Référence BAPE : Verbatim pages 29-30, lignes 1260 à 1273	Référence MAPAQ :	

Question

Est-ce qu'on dispose au Québec d'une évaluation qui, d'un côté, nous indiquerait les besoins de l'ensemble de toutes les cultures au Québec en matière de phosphore, que ce soit culture de maïs, prairies et autres ?

Réponse du MAPAQ

Les tableaux suivants présentent une estimation des surplus d'engrais de ferme par région administrative évalués selon l'annexe 1 du Règlement sur les exploitations agricoles (REA). Les données sur le cheptel et les cultures proviennent de la déclaration effectuée par les entreprises agricoles<sup>1</sup>. Les ententes d'épandage entre producteurs en surplus et receveurs ne sont pas prises en compte, l'information n'étant pas disponible. Il faut retenir que ces données sont associées à la localisation géographique de la principale place d'affaires de cette entreprise même si cette entreprise gère des sites d'exploitation localisés dans plusieurs municipalités. Pour établir la production annuelle des animaux en phosphore, les données du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ)<sup>2</sup> ont été utilisées. La banque d'analyses de sols d'AgriDirect inc. a permis de déterminer les classes de fertilité moyenne des sols en phosphore (teneur et pourcentage de saturation) de chacune des régions telles que présentées par l'annexe 1 du REA. Compte tenu de la variabilité possible entre la réalité et la moyenne des analyses de sols, trois classes de fertilité ont été retenues : la classe correspondant à la moyenne des analyses, la classe correspondant à un niveau inférieur à la moyenne et la classe correspondant à un niveau supérieur à la moyenne. Finalement, les rendements utilisés proviennent de la Financière agricole du Québec.

L'évaluation d'un surplus met en relation une quantité de phosphore provenant des déjections animales et une superficie réceptrice dont la capacité est calculée en prenant en compte différents éléments : la fertilité du sol en phosphore (teneur et pourcentage de saturation), les rendements, les types de culture ainsi que les superficies qu'elles couvrent. Lorsque la quantité de phosphore produite par tout le cheptel d'une région est répartie sur toutes les superficies en culture de cette même région, il n'y a pas de surplus et cela peu importe la classe de fertilité retenue (voir le tableau 1).

Par ailleurs, la situation est différente lorsqu'on effectue le même exercice à l'échelle municipale. Pour les fins de ce type de calcul, on suppose que le phosphore provenant d'une entreprise agricole qui y est localisée demeure dans la municipalité. On additionne alors tout le phosphore provenant des déjections animales en excédent dans ces municipalités sans prendre en compte la possibilité de réception d'une municipalité voisine. En considérant une classe de fertilité des sols correspondant à un niveau inférieur à la classe de fertilité moyenne des analyses de sols, le surplus est estimé à 4 800 tonnes de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, soit 2 090 tonnes de phosphore. La même évaluation à l'échelle municipale mais en considérant la classe de fertilité des sols moyenne estimée à partir des analyses de sols d'AgriDirect et en n'utilisant que 75 % des superficies d'épandage potentiellement disponibles par les entreprises réceptrices donne comme résultat un surplus de 7 700 tonnes de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, soit 3 380 tonnes de phosphore. Finalement, en utilisant une classe de fertilité supérieure et 75 % des superficies d'épandage

<sup>1</sup> Fiche d'enregistrement des exploitations agricoles du MAPAQ (fiche 2000-2003, janvier 2002)

<sup>2</sup> CRAAQ. 2003. Charge fertilisante des déjections animales. Valeurs références. Période transitoire. Rapport préliminaire.

potentiellement disponibles des entreprises réceptrices, le surplus correspond à 11 560 tonnes de  $P_2O_5$ , soit 5 050 tonnes de phosphore.

Selon chacune des trois hypothèses précitées, le nombre de municipalités en surplus passe de 40 à 99 et les superficies d'épandage manquantes de 55 000 à 200 000 hectares. On constate aussi que les surplus se retrouvent principalement dans quatre (4) régions : Montérégie secteur est, Chaudière-Appalaches, Montréal/Laval/Lanaudière et Centre-du-Québec. Les tableaux 1 et 2 ne permettent que d'obtenir un ordre de grandeur des surplus en faisant varier deux éléments : la superficie d'épandage disponible et le niveau de fertilité en phosphore des sols (teneur et pourcentage de saturation). Seule une évaluation ferme par ferme permettra de déterminer de façon juste les surplus réels<sup>3</sup>.

**Tableau 1 Production annuelle de phosphore par les animaux comparée au dépôt autorisé par le REA selon trois niveaux de fertilité du sol en phosphore \***

No de la région	Nom de la région	Rejets annuels des animaux (kg de $P_2O_5$ )	Dépôt autorisé selon l'annexe 1 du REA (kg de $P_2O_5$ )		
			Classe de fertilité inférieure	Classe de fertilité moyenne	Classe de fertilité supérieure
1	Bas-Saint-Laurent	4 624 591	19 710 131	17 726 515	15 733 520
2 et 9	Saguenay-Lac-Saint-Jean/Côte-Nord	2 295 604	12 723 939	11 402 189	10 067 770
3	Capitale-Nationale	2 249 984	7 125 708	6 275 482	5 366 291
4	Mauricie	3 371 337	9 373 713	8 461 999	7 564 157
5	Estrie	5 582 540	16 584 449	15 041 478	13 422 330
7	Outaouais	1 546 217	10 386 418	9 421 132	8 455 556
8	Abitibi-Témiscamingue	1 621 790	11 948 772	10 843 347	9 743 968
11	Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	294 024	2 555 213	2 314 240	2 073 766
12	Chaudière-Appalaches	14 991 341	25 869 597	23 060 567	17 851 189
6, 13 et 14	Montréal/Laval/Lanaudière	4 765 259	10 171 608	8 423 127	6 053 269
15	Laurentides	1 806 240	8 527 589	7 716 054	6 891 951
16	Montérégie-Est	14 662 685	27 132 331	22 556 917	15 092 201
17	Centre-du-Québec	9 521 361	24 710 774	21 539 351	17 370 517
18	Montérégie-Ouest	4 776 693	24 758 842	21 054 542	15 571 130
	Total	72 109 666	211 579 084	185 836 940	151 257 615

\* Les classes de fertilité utilisées correspondent aux classes de niveau de fertilité et pourcentage de saturation en phosphore de l'annexe 1 du REA.

<sup>3</sup> Consulter aussi la fiche sur la capacité d'un hectare de maïs à supporter le nombre de porcs à l'engraissement et celle sur le volume de déjections produites.

Tableau 2 **Surplus régionaux après répartition municipale selon trois scénarios \***

No de la région	Nom de la région	Surplus après répartition municipale (kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )		
		Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
1	Bas-Saint-Laurent	0	0	0
2 et 9	Saguenay-Lac-Saint-Jean/Côte-Nord	0	0	0
3	Capitale-Nationale	283 328	299 625	310 196
4	Mauricie	0	28 869	103 824
5	Estrie	31 971	105 857	132 105
7	Outaouais	0	0	0
8	Abitibi-Témiscamingue	0	0	0
11	Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	0	0	0
12	Chaudière-Appalaches	1 283 620	2 266 210	3 488 036
6, 13 et 14	Montréal/aval/Lanaudière	920 370	1 142 537	1 408 762
15	Laurentides	1 645	13 041	16 489
16	Montréal-Est	2 016 027	3 356 645	5 198 663
17	Centre-du-Québec	211 085	444 709	673 653
18	Montréal-Ouest	30 684	83 272	223 881
	Total	4 778 730	7 740 765	11 555 607

\* Le scénario 1 correspond à un dépôt autorisé par le REA selon une classe de fertilité inférieure à celle du scénario 2 et à une utilisation de toutes les superficies en culture de la municipalité.

Le scénario 2 correspond à un dépôt autorisé par le REA selon une classe de fertilité moyenne estimée à partir des analyses de sols d'AgriDirect inc, à une utilisation à 100 % des superficies en cultures des entreprises en surplus et à une utilisation de 75 % des superficies d'épandage disponibles des entreprises réceptrices de la municipalité.

Le scénario 3 correspond à un dépôt autorisé par le REA selon une classe de fertilité supérieure à celle du scénario 2, à une utilisation à 100 % des superficies des entreprises en surplus et à une utilisation de 75 % des superficies d'épandage disponibles des entreprises réceptrices de la municipalité.