

**PRODUCTION PORCINE & ENVIRONNEMENT:**

**se comparer pour mieux se situer**

**(Québec, Ontario, Caroline du Nord, Iowa)**

**Par Guy Debailleul et Esther Fortin**

**Avec la contribution de  
Raynald Sirois et de Stéphanie Yung-Hing**

Cette recherche a fait l'objet d'une subvention du Conseil de Recherche en Pêche et en Agroalimentaire du Québec (CORPAQ) dans le cadre du volet Partenariat. (projet 4369) Le financement complémentaire du projet a été assuré conjointement par le Centre de Développement du Porc du Québec (CDPQ) et la Fédération des Producteurs de Porcs du Québec (FPPQ).

## TABLE DES MATIÈRES

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>4</b>
<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>6</b>
<b>PRÉSENTATION DES RÉGIONS À L'ÉTUDE</b> .....	<b>8</b>
<b>INTRODUCTION AU CONCEPT « D'INDICATEURS AGRO-ENVIRONNEMENTAUX »</b> .....	<b>13</b>
<i>Historique</i> .....	<i>13</i>
<i>Agriculture et environnement</i> .....	<i>13</i>
<i>Liste des indicateurs développés</i> .....	<i>14</i>
<b>PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE</b> .....	<b>16</b>
<b>SECTION 1: CONTRAINTES PHYSIQUES</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1: CAPACITÉS DE SUPPORT</b> .....	<b>18</b>
1.1.a) Approche comparative adoptée .....	19
1.1.b) Résultats .....	20
i. Présentation préalable d'éléments techniques .....	20
ii. Présentation des résultats .....	22
iii. Discussions des résultats .....	29
1.1.c) Conclusion .....	33
Classement final en fonction des capacités de valorisation .....	33
<b>1.2: DENSITÉS DE POPULATIONS</b> .....	<b>34</b>
1.2.a) Densité de la population porcine .....	35
Classement final en fonction de la densité porcine .....	39
1.2.b) Densité de la population rurale non-agricole .....	40
Classement final en fonction de la densité de population rurale non agricole .....	47
1.2.c) Densité globale .....	48
Classement final en fonction de la densité globale .....	52
<b>SECTION 2: CONTRAINTES LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES</b> .....	<b>53</b>
<b>2.1: Moratoire</b> .....	<b>54</b>
Classement final en fonction de l'aspect restrictif d'un moratoire .....	55
<b>2.2: Distances minimales de séparation</b> .....	<b>56</b>
2.2.a) Comparaison des distances minimales de séparation .....	56
i. Comparaison des distances minimales fonction du poids en inventaire .....	56
ii. Comparaison des distances minimales fixes .....	59
2.2.b) Interprétation de la contrainte posée par les distances minimales de séparation .....	60
Classement final de la contrainte posée par les distances minimales de séparation .....	61
<b>2.3: Permis de construction et/ou d'exploitation (incluant les plans d'épandage) et procédures de mise en vigueur</b> .....	<b>62</b>
2.3.a) QUÉBEC .....	62
i. Certificat d'autorisation .....	62
ii. Procédures de mise en vigueur .....	62
2.3.b) CAROLINE DU NORD .....	63
i. Permis de construction et/ou d'exploitation .....	63
ii. Procédures de mise en vigueur .....	64
2.3.c) IOWA .....	65
i. Permis et plan de gestion .....	65
ii. Procédures de mise en vigueur .....	67
2.3.d) ONTARIO .....	68
i. Permis de construction .....	68
2.3.e) COMPARAISON .....	69
Classement final de la contrainte posée par les procédures d'émission et de suivi des permis de construction et/ou d'exploitation .....	70

2.4: <i>Pouvoir législatif des municipalités, comtés et autres sous-régions administratives</i> .....	71
2.4.a) Caroline du Nord.....	71
2.4.b) Iowa.....	72
2.4.c) Québec.....	72
2.4.d) Ontario.....	72
2.4.e) Comparaison.....	73
Classement final en fonction du pouvoir des municipalités à influencer le développement du secteur porcin.....	73
2.5: <i>Particularités législatives</i> .....	74
2.5.a) Iowa: fonds d'indemnisation des municipalités de 1 million de dollars.....	74
2.5.b) Caroline du Nord: formation obligatoire pour les opérateurs de systèmes de gestion des effluents d'élevage.....	76
2.6: <i>AIDE FINANCIÈRE À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</i> .....	77
2.6.a) Ontario.....	77
2.6.b) Québec.....	77
2.6.c) Caroline du Nord.....	78
2.6.d) Iowa.....	78
Classement final en fonction de l'aide financière relative à la protection de l'environnement.....	79
<b>SECTION 3: CONTRAINTES SOCIALES</b> .....	<b>80</b>
3.1: <i>PRESSION POPULAIRE ET RÔLE DES MÉDIAS</i> .....	81
3.1.a) CAROLINE DU NORD.....	81
3.1.b) IOWA.....	82
3.1.c) ONTARIO.....	83
3.1.d) QUÉBEC.....	84
Classement final de la contrainte posée par la pression populaire et le rôle des médias.....	84
3.2: <i>POIDS DU LOBBY AGRICOLE</i> .....	85
3.2.a) QUÉBEC.....	85
3.2.b) CAROLINE DU NORD.....	86
3.2.c) IOWA.....	88
3.2.d) Ontario.....	89
Classement final de l'encouragement constitué par le poids du lobby agricole.....	90
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>91</b>
Y a-t-il lieu de pondérer ou de hiérarchiser les indicateurs?.....	92
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	<b>94</b>

## REMERCIEMENTS

La question environnementale en production porcine comporte de multiples aspects que seul un initié est en mesure de bien comprendre. C'est pourquoi, deux missions d'enquêtes ont été réalisées en Caroline du Nord puis en Iowa, afin d'aller recueillir auprès des principaux intéressés l'information la plus pertinente possible, mais aussi la grille d'analyse nécessaire à une juste interprétation des données récoltées. À cette occasion, de nombreuses personnes n'ont ménagé ni leur temps ni leur énergie et c'est pourquoi nous tenons ici à les remercier de leur précieuse et gracieuse collaboration.

Aux personnes suivantes, nous exprimons donc notre plus sincère gratitude, en espérant que le présent rapport de recherche saura faire avancer la réflexion entamée lors des entrevues accordées.

En Caroline du Nord:

Dr. Jim Barker, Département de génie rural, North Carolina State University  
 Kelly Zering, Département d'économie rurale, North Carolina State University  
 David Crouse, Bureau de l'extension, North Carolina State University  
 Dr. Tom Hoban, Département de sociologie, North Carolina State University  
 Alen CLark, Division of Water Quality,  
 Jim Cummings, Ministère de l'Agriculture de la Caroline du Nord  
 Dr. Rodney L. Huffman, Département de génie rural, North Carolina State University  
 Gregory Schmidt, Chargé du dossier environnemental, groupe Carroll's  
 Garth Boyd, Chargé du dossier environnemental, Murphy Family Farm,  
 Marion Howard, Producteur indépendant et membre d'Eastern Food

En Iowa:

Dr. John Lawrence, Économiste pour le bureau de l'extension, Iowa State University  
 Dr. Paul Lasley, Département de sociologie rurale, Iowa State University  
 Jeff Schnell, Iowa Pork Producers,  
 Ubbo Agena, Ministère des ressources naturelles de l'Iowa  
 Kim Lang (relations publiques) et Mike Blaser (programmes environnementaux), Iowa Select Farm,  
 Dean Lemke, Ministère de l'Agriculture de l'Iowa, Département de la conservation des sols  
 Bill McGill, Ministère de l'Agriculture de l'Iowa, Département de la conservation des sols  
 Dr. Jeff Lorimor, Bureau de l'extension, Iowa State University

Mme Yvonne Richard et M. Robert Fillion, du Centre de développement du Porc du Québec, méritent également toute notre reconnaissance pour les réunions d'orientation auxquelles ils ont participé.

## RÉSUMÉ

Cette recherche a pour but premier d'évaluer, par une approche comparative, la contrainte environnementale supportée par la production porcine québécoise, l'hypothèse de base voulant que celle-ci soit devenue une composante essentielle de la position concurrentielle. En ce sens, le développement de divers indicateurs agro environnementaux, adaptés à la réalité environnementale affrontée par le secteur porcine, a permis de comparer le Québec à trois de ses principaux concurrents nord-américains, soient l'Ontario, l'Iowa et la Caroline du Nord.

La démarche a permis de constater que, contrairement à ce qui était au départ supposé, la situation environnementale affrontée par la production porcine québécoise était sous plusieurs angles plus difficile que celle observée en Iowa et en Ontario, bien que sans atteindre la contrainte posée par la situation environnementale en Caroline du Nord. Ainsi, un territoire porcine traditionnel plus affecté tant par les surplus d'éléments fertilisants à valoriser que par une population rurale non agricole et un cheptel nombreux, ne pourra que soutenir des capacités d'expansion qui, au regard des contraintes environnementales, s'avéreront moins importantes au Québec qu'en Ontario et en Iowa. Par contre, le territoire situé hors des zones traditionnelles présente un potentiel intéressant, le contexte législatif et politique constituant un élément facilitant.

Le présent rapport constitue un important effort de quantification des conditions environnementales ainsi que de vulgarisation des résultats obtenus. L'approche, développée dans les pages qui suivent, adopte un angle innovateur dans l'analyse des phénomènes environnementaux et de leurs retombées sur la capacité concurrentielle d'une région de production.

## INTRODUCTION

Le développement de la production porcine au Québec depuis le milieu des années 70 a pu surprendre de nombreux observateurs. En quelques années, cette activité s'est hissée au second rang du secteur agricole par le volume de ses ventes. Non contente de satisfaire rapidement la demande intérieure, elle a cherché avec succès à conquérir des marchés extérieurs. Il lui fallait pour cela rivaliser avec des productions, plus anciennement établies, que ce soit en Europe ou en Amérique du Nord. Elle a pu le faire en améliorant ses performances techniques et en réduisant continuellement ses coûts de production. Elle a également pu bénéficier de programmes qui atténuent les impacts sur les revenus des producteurs des variations importantes des prix.

Toutefois, cette médaille gagnée par la production porcine a progressivement révélé un revers notamment sur le terrain de l'environnement. Les nuisances et les dommages à l'environnement que l'on a associé à son développement ont entraîné des réactions de l'opinion publique mais également un resserrement de l'appareil réglementaire, à l'échelon local ou provincial, modifications qui peuvent éventuellement affecter plus ou moins significativement son futur développement, comme on peut actuellement le constater dans certains pays européens.

En somme, tout autant que les coûts directs de production, les contextes environnementaux dans lesquels se développent les secteurs porcins des différents pays deviennent des éléments importants de leur capacité concurrentielle. Car, si l'on impose au secteur agricole d'assumer les coûts de la prévention et de la lutte contre la pollution, la compétitivité relative de ce secteur et les échanges internationaux de produits agricoles risquent d'en être affectés (Baldock et Bennett, 1991).

Les aspects environnementaux de la production porcine peuvent affecter de manière significative l'avantage compétitif des régions. Les choix et les réglementations, qui concernent la gestion des odeurs, peuvent affecter grandement l'avenir de l'industrie. Ils vont de plus influencer la qualité de l'environnement et, de là, la capacité des régions à attirer de nouvelles industries et de nouveaux habitants. Les innovations concernant la réduction des odeurs pourront faire passer un avantage compétitif d'une région à une autre. Ceci s'avérera particulièrement vrai si l'innovation en question crée des coûts ou des avantages qualitatifs non transférables aux autres régions ou industries. (Jolly, 1995).

Mes années d'association avec l'industrie porcine m'ont amené à croire que les questions environnementales, et spécialement celles reliées aux odeurs, vont avoir un effet plus important sur la localisation de la production (...) que tout autre facteur (Christian, 1994).

Les producteurs sont eux aussi conscients de la portée accrue des enjeux environnementaux:

Une enquête GALLUP, réalisée en mars 1994, indique que les considérations environnementales se classent au premier rang des préoccupations des producteurs de porcs aux États-Unis. En fait, cette inquiétude l'emporte sur sa plus proche rivale par un résultat de deux contre un (Sanders, 1994).

Il s'avère donc désormais crucial, pour les diverses régions de production nord-américaines,

d'être à même de situer leurs forces et leurs faiblesses en matière de contraintes environnementales. Ce projet vise ainsi à évaluer et à comparer les conséquences, sur la position concurrentielle du Québec, de l'Ontario, de la Caroline du Nord et de l'Iowa, des contraintes environnementales auxquelles elles sont confrontées et des types de politiques adoptées pour faire face à ces contraintes (réglementation municipales, nationales, subvention, zonage, etc). Ce faisant, nous chercherons à évaluer les avantages et les désavantages comparatifs du Québec sur le plan environnemental au regard des autres régions productrices dans un contexte d'ouverture de marché et de réforme des politiques agricoles.

Car si les études consacrées à la comparaison des coûts de production entre différentes régions mettent en évidence la difficulté d'établir des bases indiscutables de comparaison, le problème est encore plus évident lorsqu'il s'agit de comparer les contextes environnementaux. On pourrait souhaiter pouvoir établir cette comparaison sur la base de coûts supplémentaires que les contextes environnementaux imposent ou pourraient imposer aux productions concernées. Mais, cette monétarisation des impacts environnementaux est loin de pouvoir être envisagée à la fois pour des raisons de disponibilité des données et pour des raisons de fiabilité des méthodologies.

Le choix a donc été fait de recourir à l'élaboration d'indicateurs spécifiques pour tenter cette comparaison des contextes environnementaux. L'approche retenue dans cette étude met ainsi en perspective les situations environnementales auxquelles sont confrontés les secteurs porcins du Québec, de l'Ontario, de la Caroline du Nord et de l'Iowa. Ces indicateurs prennent en compte tant les aspects physiques que réglementaires ou sociaux. Il visent moins à quantifier une caractéristique qu'à permettre un classement des régions par rapport au critère analysé.

La distinction entre indicateurs physiques, réglementaires ou sociaux ne postule pas une quelconque indépendance des uns par rapport aux autres. Au contraire, on peut s'attendre à une certaine corrélation entre les contraintes réglementaires ou l'importance de la pression sociale d'une part et le niveau de densité ou de poids environnemental que peut représenter la production d'une région donnée d'autre part.

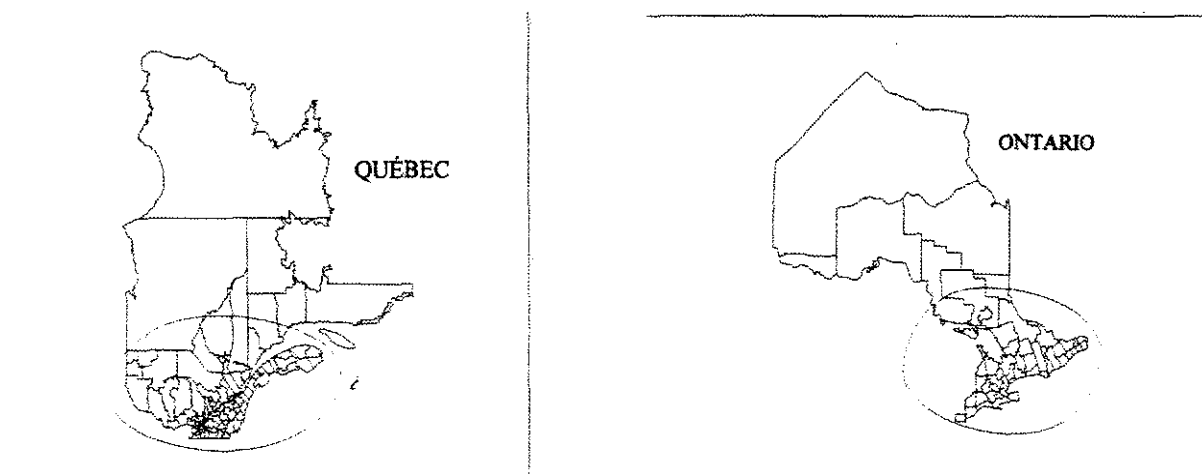
La dernière étape, abordée dans la conclusion, consiste à rassembler le classement des différents indicateurs en une note finale. Celle-ci décrira l'aspect plus ou moins contraignant des situations environnementales relatives, c'est-à-dire au regard du contexte vécu par les autres régions. Ce faisant on s'interrogera sur la pertinence de pondérer ou de hiérarchiser ces indicateurs.

Une présentation des régions étudiées et une introduction à la notion d'indicateurs agroenvironnementaux précèdent la présentation des résultats de la recherche.



## PRÉSENTATION DES RÉGIONS À L'ÉTUDE

Afin d'alléger la présentation des résultats par comté ou MRC, qui sont plus de trois cent à être concernés par cette étude, une cartographie numérique a été élaborée. En ce sens, la page qui suit présente l'aspect géographique initial du Québec, de l'Ontario, de la Caroline du Nord et de l'Iowa afin d'avoir une image préliminaire des territoires à l'étude. On remarquera ainsi que seules les parties les plus au sud du Québec et de l'Ontario ont été retenues afin de ne pas noyer les résultats de la zone réellement agricole dans une mer de superficies non significatives du point de vue de l'agriculture. Les cartes qui suivent illustrent ce propos en entourant d'une ligne bleue le territoire qui sera conservé lors de la présentation des résultats, afin de pouvoir le situer par rapport à l'ensemble.



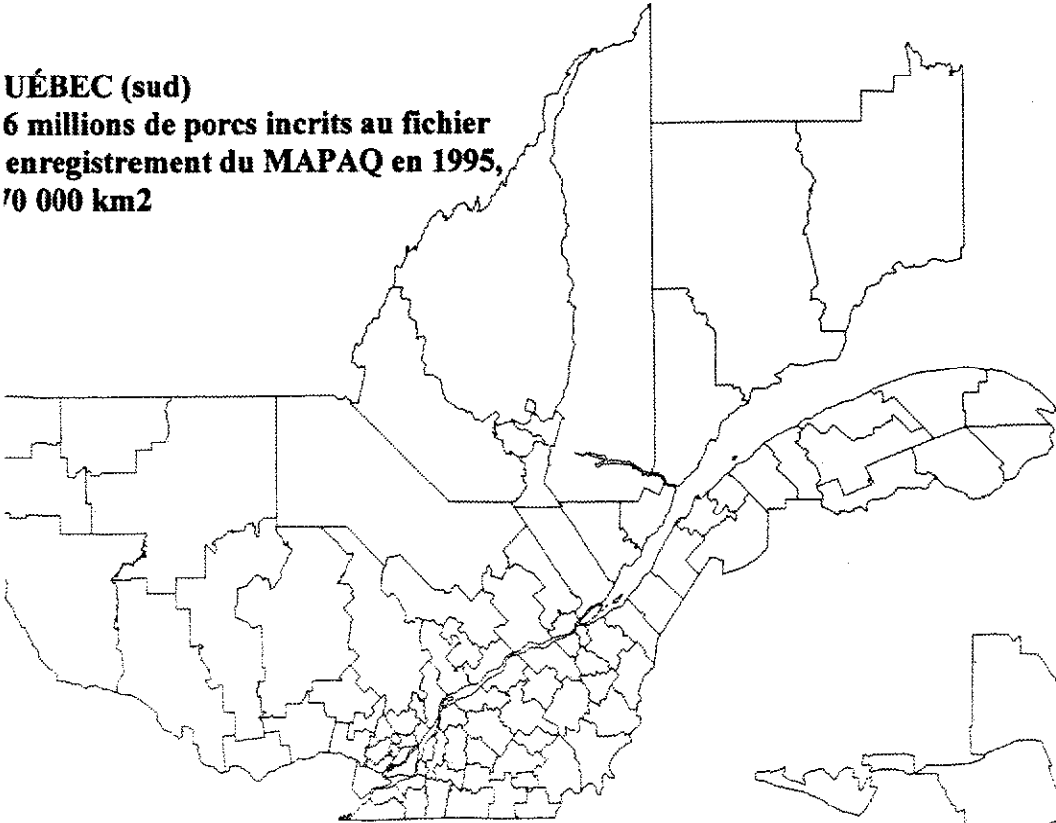
L'aperçu des régions à l'étude montre que celles-ci varient aussi bien en taille qu'en densité de population porcine puisque l'Iowa, qui dénombre plus de 14 millions de porcs en inventaire, et la Caroline du Nord, qui en compte plus de 8 millions, sont tous deux d'une superficie qui de prime abord peut paraître bien inférieure à celle du Québec. Par contre, si l'on se concentre sur les zones montrant un fort potentiel agricole, on constatera que l'Iowa, dont la quasi totalité du territoire est propice à la culture des céréales, affiche une superficie "agricole" largement supérieure à celle des autres régions et particulièrement du Québec où, seule une faible proportion du territoire plus au sud est apte à supporter une production céréalière, celle-ci constituant le meilleur type de culture hôte pour les épandages de lisiers. Cette présentation simultanée des quatre régions à une même échelle permettra de garder en mémoire leur dimension respective puisque dans la suite de l'étude, l'échelle unique ne sera pas toujours respectée.

## APERÇU DES RÉGIONS À L'ÉTUDE

échelle: 1 cm = 80 km

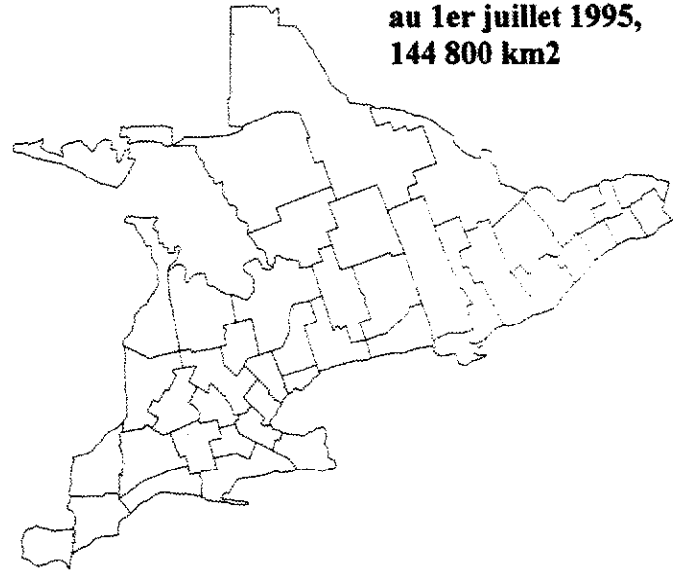
### UÉBEC (sud)

6 millions de porcs inscrits au fichier  
enregistrement du MAPAQ en 1995,  
70 000 km<sup>2</sup>



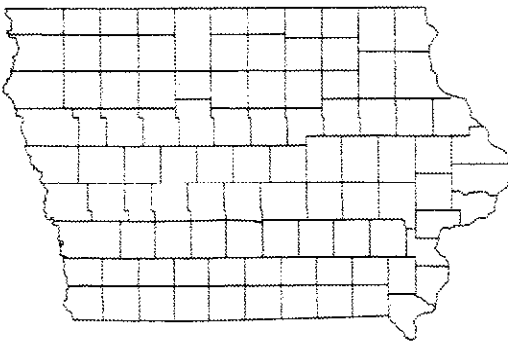
### ONTARIO (sud)

3,3 millions de porcs  
en inventaire  
au 1er juillet 1995,  
144 800 km<sup>2</sup>



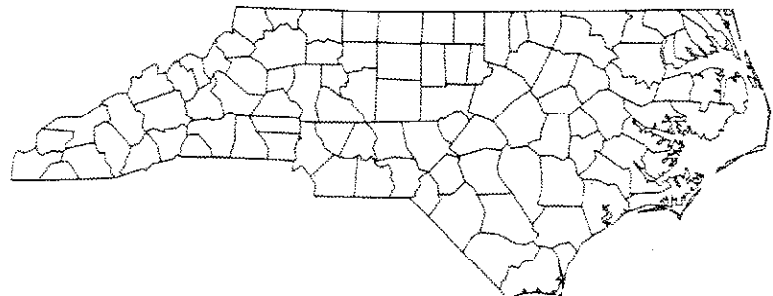
### IOWA

14,4 millions de porcs en inventaires  
au 1er décembre 1995,  
147 500 km<sup>2</sup>



### CAROLINE DU NORD

8,2 millions de porcs en inventaire  
au 1er décembre 1995,  
127 500 km<sup>2</sup>



Bien que le nombre important des comtés et MRC rende la présentation des résultats sous forme de tableau tout à fait ardue, il est apparu essentiel, en début de rapport, de procéder à la présentation de l'ensemble de ces sous-régions. Le tableau qui suit énumère donc les divers comtés et MRC ainsi que le cheptel porcin qui leur est propre. Les zones sont classées par ordre décroissant de cheptel en inventaire. Les résultats indiqués en rouge représentent les districts possédant les inventaires les plus importants et dénombrant au total 50 % du troupeau global de la région concernée. Ces comtés et MRC seront marqués d'une étoile lors de la présentation par carte thématique de certains indicateurs afin de pouvoir évaluer dans quelle mesure le phénomène illustré affecte la production porcine de la région concernée.

	Québec MRC	Porcs	Ontario Comtés	Porcs	Caroline du Nord Comtés	Porcs	Iowa Comtés	Porcs
1	LES MASKOUTAINS	438374	Perth	457000	Duplin	1800000	Sioux	601488
2	LA NOUVELLE-BEAUCE	373253	Huron	451000	Sampson	1700000	Delaware	489666
3	ROUVILLE	247396	Oxford	278000	Bladen	500000	Plymouth	403064
4	BELLECHASSE	240181	Midsex	274000	Wayne	470000	Dubuque	371003
5	LOTBINIERE	194237	Wellington	262000	Greene	340000	Washington	344170
6	MONTCALM	161071	Waterloo	248900	Lenoir	270000	Carroll	330310
7	ACTON	160718	Lambton	241000	Robeson	250000	Clayton	288228
8	DRUMMOND	157377	Kent	148500	Pitt	240000	O'Brien	286685
9	LA HAUTE-YAMASKA	152544	Grey	113000	Pender	185000	Jones	257102
10	LE HAUT-RICHELIEU	107888	Bruce	100000	Johnston	190000	Wahaska	242573
11	ARTHABASKA	106279	Simcoe	82000	Jones	190000	Fayette	237586
12	MASKINONGE	96988	Elgin	80800	Columbus	170000	Jaeger	233254
13	BROME-MISSISQUOI	86204	Haldimand-Norfolk	68000	Onslow	145000	Lyon	233907
14	BECANCOUR	86087	Durham	51500	Northampton	115000	Kossuth	231962
15	L'AMANTE	63115	Niagara	50700	Scotland	110000	Sac	228016
16	ROBERT-CLICHE	62714	Brant	44300	Nash	105000	Cedar	223719
17	TEMSCOJATA	51857	Essex	39000	Beaufort	100000	Butler	219845
18	LE VAL-SAINT-FRANCOIS	58804	Stormont, Dundas & Glengary	34500	Edgecomb	95000	Suena Vista	214021
19	COATCOOK	56457	Hamilton-Wentworth	31900	Cumberland	85000	Hamilton	207043
20	L'ERABLE	53341	Leeds & Grenville	28800	Brunswick	68000	Johnson	206249
21	NICOLET-YAMASKA	47264	Northumberland	27200	Washington	69000	Hardin	204058
22	D'AUTRAY	40827	Victoria	25700	Halifax	65000	Cherokee	198090
23	LE BAS-RICHELIEU	35994	York (inclus Toronto)	21300	Moore	60000	Shelby	194905
24	DESJARDINS	35154	Prescott & Russell	20800	Wilson	60000	Buchanan	183272
25	MONTMAGNY	31494	Dufferin	30927	Hertford	50000	Winnebago	182524
26	JOLIETTE	28748	Peterborough	17100	Hartlett	48000	Crawford	181594
27	CHARLEVOIX	27016	Lanark & Addington	17100	Hoke	46000	Mitchell	179330
28	PORTNEUF	26952	Ottawa-Carleton	15900	Gates	45000	Franklin	168832
29	LE HAUT-SAINT-FRANCOIS	26300	Haldimand	14500	Bertie	43000	Clinton	168278
30	CHARLEVOIX-EST	24951	Nord de l'Ontario	12900	Randolph	40000	Hancock	168842
31	CHUTES-DE-LA-CHAUDIERE	21106	Peel	9700	Warren	38000	Black Hawk	166179
32	LA RIVIERE-DU-NORD	20887	Ramfrew	9400	Union	36000	Barton	163836
33	KAMOURASKA	18970	Hastings	9100	Anson	35000	Jackson	162940
34	RIVIERE-DU-LOUP	18697	Prince Edward	5900	Perquimans	30000	Woodbury	146568
35	BEAUCE-SARTIGAN	17338	Lanark	5100	Richmond	25000	Grundy	145054
36	FRANCHEVILLE	17075	Parry Sound	3400	Chowan	24000	Iowa	144730
37	L'ISLET	15627	Frontenac	2000	Franklin	23000	Pottawattamie	143893
38	LE HAUT-SAINT-LAURENT	14880	Haldimand	0	Marion	20000	Palo Alto	141233
39	MATAWINIE	12244	Muskoka	0	Tyrrell	20000	Audubon	138909
40	L'ASSOMPTION	12023	Ontario	3320000	Montgomery	18000	Cathoun	138325
41	ASBESTOS	11591			Person	14500	Scott	138039
42	JARDINS-DE-NAPIERVILLE	11442			Cumtuck	14000	Chickasaw	138910
43	LA VALLEE-DU-RICHELIEU	8997			Hyde	12300	Osoola	134341
44	VALDREUIL-SOULANGES	8026			Guilford	12000	Tama	132218
45	MEMPHREMAGOG	7885			Cabarrus	10800	Lee	131176
46	LAC-SAINT-JEAN-EST	7839			Chatham	10000	Linn	128574
47	LES BASQUES	7156			Wake	9000	Floyd	128219
48	ANTOINE-LABELLE	6972			Orange	8000	Poweshiek	127039
49	BEAUHARNOIS-SALABERRY	6339			Rockingham	7500	Marshall	126867
50	TEMSCAMINGUE	6200			Camden	7000	Allamakee	124584
51	LES ETCHERMINES	5369			Pasquotank	7000	Itda	120240
52	THERESE-DE-BLAINVILLE	5322			Surry	6600	Marion	118376
53	LA MITIS	5175			Parmlico	6600	Webster	116958
54	CENTRE-DE-LA-MAURICIE	4542			Lee	6000	Pocahontas	116921
55	MEXINAC	3720			Rowan	5000	Clay	115653
56	MIRABEL	3566			Cleveland	5000	Carro Gordo	115499
57	LA MATAPEDIA	3042			Burke	4700	Story	112381
58	COLLINES-DE-L'OUTAOUAIS	3015			Yadkin	3500	Howard	103793
59	LE DORLEANS	2741			Granville	3500	Ermer	101182
60	ROUSSILLON	2602			Davidson	3400	Humboldt	98198
61	MATANE	2359			Caldwell	3100	Boone	98653
62	ARGENTEUIL	2143			Lancou	3000	Guthrie	96817
63	PAPINEAU	1657			Stanly	3000	Casa	94483
64	PONTIAC	1613			Stokes	2700	Muscatine	91615
65	LE FJORD-DU-SAGUENAY	1311			Davis	2500	Henry	91562
66	LES MOULINS	827			Carters	2100	Page	85280
67	LES LAURENTIDES	812			Inadell	1900	Adair	84469
68	DEUX-MONTAGNES	790			Caswell	1800	Jefferson	83196
69	VALLEE-DE-LA-GATINEAU	623			Alamance	1600	Wright	82232
70	C.U.M.	428			Vance	1000	Winnebago	79519
71	LA COTE-DE-BEAUPRE	410			Rutherford	700	Greene	75794
72	L'EMMERAIS	393			Alexander	600	Warren	72833
73	ASITIBI	296			Catawba	600	Monona	72564
74	LA HAUTE-COTE-NORD	205			Gaston	350	Worth	72078
75	SHERBROOKE	147			Neckanburg	350	Van Buren	70950
76	REMQUOI-NEIGETTE	145			Durham	200	Taylor	65152
77	C.U.Q.	91			Forsyth	200	Hamson	62520
78	LA COTE-DE-GASPE	83			Abeghny	180	Madison	61197
79	BONAVENTURE	82			Ashe	180	Louisa	59935
80	PABOK	81			Avery	180	Montgomery	59401
81	MARIA-CHAPELAINNE	74			Watauga	180	Cattas	58480
82	AVIGNON	61			Wilkes	160	Dickinson	57822
83	C.U. OUTAOUAIS	43			Buncombe	140	Emmet	57110
84	VALLEE-DE-L'OR	24			Cherokee	140	Davis	56187
85	LE HAUT-SAINT-LAURENT	20			Clay	140	Wapello	54724
86	LE DOMAINE-DU-ROY	10			Graham	140	Des Moines	53151
87	ROUYN-NORANDA	8			Haywood	140	Ringgold	49114
88	LA JACQUES-CARTIER	5			Henderson	140	Adams	48908
89	LES PAYS-D'EN-HAUT	2			Jackson	140	Union	43233
90	ABITIBI-OUEST	0			McDowell	140	Dacatur	42376
91	DENIS-RIVERIN	0			Macon	140	Fremont	41602
92	LAVAL	0			Madison	140	Polk	41581
93	CHAMPLAIN	0			Mitchell	140	Mills	40049
94	Québec	3685780			Polk	140	Wayne	39010
95					Swain	140	Monroe	34691
96					Transylvania	140	Clarke	31552
97					Yancey	140	Lucas	28400
98					Dare	0	Appanoose	12951
99					New Hanover	0	Iowa	14153158
100					Caroline du Nord	8200000		

Le fait qu'en Iowa il faille faire la somme des cheptels des 27 plus gros comtés de production pour en arriver à la moitié des inventaires porcins illustre la moindre concentration des porcs qui y sont dénombrés. En effet, on arrivera au même résultat en additionnant les inventaires de seulement six MRC au Québec, cinq comtés en Ontario et quatre en Caroline du Nord. À ce sujet, il est intéressant de souligner que les comtés de Duplin et Sampson, en Caroline du Nord, comptent à eux seuls 2,5 millions de porcs en inventaire pour plus de 40 % des inventaires de l'État. On soupçonne déjà là l'ampleur des problèmes environnementaux qui pourraient surgir d'un tel niveau de concentration géographique.

La section qui suit introduit la notion d'indicateur agro-environnemental. Elle vise à donner aux lecteurs une idée préalable du concept retenu et développé dans l'analyse comparative ici faite de la situation environnementale en production porcine.

## **INTRODUCTION AU CONCEPT « D'INDICATEURS AGRO-ENVIRONNEMENTAUX »**

La majorité des pays encourage aujourd'hui la transition vers des systèmes de production agricoles durables dans le cadre d'une stratégie plus vaste de développement économique durable. (OCDE, 24 oct. 1994)

La généralisation de cette tendance à la conscientisation environnementale a débouché sur le besoin d'être en mesure d'évaluer la situation agricole ainsi que son évolution. C'est pourquoi l'Organisation de Coopération et de Développement économique (OCDE) a entamé une démarche de réflexion sur la définition d'indicateurs agro-environnementaux pouvant l'aider dans cette tâche. Le texte qui suit s'inspire en grande partie des résultats de cette réflexion.

### **Historique**

C'est en 1989, lors du sommet du G-7 à Paris, que l'on a prié l'OCDE de lancer un effort international d'élaboration d'indicateurs environnementaux (OCDE, 24 oct. 1994) afin d'aider les responsables politiques à prendre en compte les contraintes environnementales lors du développement de programmes agricoles.

En effet, la transformation structurelle que l'agriculture a connu ces dernières décennies a, en fin de compte, compromis nombre de façons culturelles favorables, exacerbé des menaces pesant depuis longtemps sur l'environnement et créé de nombreux problèmes nouveaux. (...) Dans la plupart des pays membres, les mesures traditionnelles de soutien à l'agriculture constituent depuis longtemps des incitations économiques non seulement à la surproduction, mais aussi à l'utilisation excessive, et néfaste pour l'environnement, de ressources naturelles comme le sol ou l'eau. Les subventions et la distorsion des prix relatifs ont encouragé la tendance à l'utilisation surintensive de produits chimiques polluants, ou à la spécialisation excessive dans certaines cultures ou certains élevages (OCDE, 2 sept. 1993).

La multiplication des accords internationaux tant sur l'environnement (engagements pris à la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, en juin 1992 à Rio de Janeiro) que sur le commerce (les nouveaux accords du GATT) ont également créé un besoin en matière d'évaluation de la situation environnementale. De plus, certaines conventions internationales sur la santé, notamment la valeur limite de 50 mg de nitrate par litre d'eau potable recommandée par l'Organisation mondiale de la santé, obligent désormais les pouvoirs publics à surveiller les progrès (OCDE, 24 oct. 1994).

### **Agriculture et environnement**

Dans la mesure où les activités agricoles engendrent des effets externes (coûts ou bénéfiques) qui ne se reflètent pas dans les prix du marché ou dans les paramètres des décisions que doivent prendre les agriculteurs, l'affectation des ressources risque de ne pas être optimale du point de vue de la collectivité, ce qui a parfois des conséquences pour l'environnement (OCDE, 10 août 1993). À cette première constatation il faut ajouter que toute évaluation de l'influence de l'agriculture sur l'environnement nécessite davantage que la simple mesure de

paramètres écologiques. Elle reflète toujours des jugements de valeur à caractère social. La façon dont certains effets sur l'environnement sont interprétés est fortement influencée par les traditions culturelles de chacun. Ces traditions sont différentes d'une région à l'autre et peuvent évoluer avec le temps, en fonction de facteurs comme la densité de la population, le niveau de développement économique, ou le degré d'autarcie alimentaire (OCDE, 2 sept. 1993).

Il sera donc important, lors de la comparaison des situations environnementales en production porcine, de ne pas chercher à évaluer une situation en elle-même mais plutôt de se contenter de comparer entre eux divers éléments types permettant de situer une région par rapport à une autre. En effet, l'appréciation d'une situation en elle-même comporte le danger d'utiliser une valeur de référence inappropriée à une culture ou à une situation physique donnée. Par exemple, il pourrait s'avérer très dangereux de vouloir quantifier le problème d'odeurs vécu par une région par une mesure objective des émanations puisque, en fonction du contexte, ce niveau d'émanations pourra être vécu de façon plus ou moins agressive. Il sera plus sûr de simplement comparer entre elles les diverses mesures mises en place au sein des régions pour faire face à ce problème, et ce, indépendamment du niveau réel des odeurs.

Dans le cas de l'évaluation de la position concurrentielle en production porcine, il sera nécessaire de pouvoir agréger nombre d'indicateurs en une mesure plus large illustrant mieux la situation relative des régions comparées, alors qu'au niveau de la régional, la précision des indicateurs et leur facilité d'emploi seront nécessaires pour être à même de cibler efficacement les correctifs propres à l'amélioration d'une certaine situation. La production porcine étant, affectée de particularités régionales très fortes, il est d'ailleurs essentiel de pouvoir désagréger les indicateurs en composantes territoriales plus fines.

Les problèmes écologiques n'apparaissent pas graduellement. Souvent, ils se révèlent soudainement lorsque certaines concentrations de seuil ou certaines charges critiques sont dépassées (ex. infiltration des nitrates dans l'eau souterraine). Il est alors évident que toute évaluation de la situation et de l'évolution en matière de relations agriculture-environnement ne peut se fonder sur des indicateurs ponctuels (OCDE, 2 sept. 1993). Cette caractéristique réfère, comme dans le cas de la subjectivité des mesures, au danger de vouloir caractériser une situation en elle-même. C'est pourquoi l'approche comparative, en évaluant une situation uniquement par rapport à une autre, est tout à fait indiquée. En effet, le manque de pertinence d'une mesure environnementale ponctuelle sera ici contrebalancée par le but avoué de comparaison. Même si une mesure exacte à un moment donné pourra s'avérer problématique en elle-même, dans le cas d'une comparaison sa pertinence demeurera en nous permettant d'évaluer efficacement la situation relative d'une région.

### Liste des indicateurs développés

L'ensemble des considérations qui viennent d'être énoncées ont été mises en relations avec le fruit d'une revue de littérature exhaustive et le résultat de deux missions d'enquêtes aux États-Unis, pour développer une liste réaliste d'indicateurs. En effet, un nombre considérable de sujets présentaient de prime abord un intérêt certain, mais la disponibilité de données de qualité a constitué en bout de liste le facteur réellement déterminant. L'environnement demeure, somme toute, une préoccupation relativement jeune, d'où un manque de quantification des phénomènes reliant l'agriculture à son milieu.

Voici donc la liste des sujets auxquels se sont intéressés les indicateurs développés dans le cadre du présent projet.

<b>CONTRAINTE PHYSIQUE</b>
Capacité de valorisation de l'azote et du phosphore
Densité porcine
Densité de population rurale non agricole
Densité globale (effet cumulatif des densités de population porcine et de population rurale non-agricole)
<b>CONTRAINTE LÉGISLATIVE</b>
Moratoire
Distances minimales de séparation
Procédures d'émission et de suivi des permis de construction et/ou d'exploitation
Pouvoir régional
Aide financière à la protection de l'environnement (INCITATION LÉGISLATIVE)
<b>CONTRAINTE SOCIALE</b>
Pression populaire et rôle des médias
Poids du lobby agricole (INCITATION SOCIALE)

Les pages qui suivent présentent les résultats obtenus lors de l'élaboration des indicateurs énumérés ci-haut.



## **PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE**

Comme il vient d'être vu, trois principaux axes ont été approfondis lors de l'analyse des contraintes environnementales. Cette démarche a donné lieu au développement de trois types d'indicateurs, soient ceux s'intéressant aux contraintes physiques, ceux abordant plutôt les pressions d'ordre législatif et ceux analysant les entraves de nature sociale. Dans cette optique, la présentation des résultats de la recherche sera également divisée en trois sections, afin de bien marquer la nature diversifiée des indicateurs abordés.

## **Section 1: CONTRAINTES PHYSIQUES**

De toutes les contraintes analysées, ce sont sûrement celles physiques qui obtiennent le plus d'attention de la part des médias et donc des populations concernées. En effet, en constituant la source même des problèmes reliés à l'environnement, les contraintes physiques viennent au premier rang des préoccupations des intéressés et c'est pourquoi elles seront abordées en premier lieu.

Deux principaux thèmes ont été traités lors de l'analyse des contraintes environnementales d'ordre physique. Il s'agit des capacités de valorisation et des densités de population. Dans le premier cas, l'azote et le phosphore ont été retenus comme éléments limitants au niveau des capacités d'absorption d'un milieu donné. En ce qui concerne les densités de population, ce sont de toute évidence celles porcines et humaines qui ont retenu l'attention.

## 1.1: CAPACITÉS DE SUPPORT

Une des conséquences les plus importantes de l'industrialisation porcine concerne la rupture de la complémentarité entre les productions animales et végétales. Antérieurement, les grains et les fourrages produits sur les terres servaient à l'alimentation des animaux de la ferme et les effluents d'élevage produits par ces derniers retournaient à la terre. Maintenant, l'éleveur achète souvent la totalité ou une bonne partie des aliments et ne dispose plus des terres requises pour la production de céréales et par le fait même pour l'épandage des effluents d'élevage. Ceux-ci sont par conséquent souvent considérés comme un déchet dont on dispose par l'épandage plutôt que comme fertilisants (INRS-Eau, 1994).

Avec l'intensification et la spécialisation de leurs modes de production, les éleveurs porcins ont de plus en plus tendance à oublier que les lisiers de leurs fosses constituent une source importante d'éléments nutritifs et qu'une gestion adéquate de cette ressource peut diminuer de façon importante les besoins en engrais chimiques de nombreuses productions végétales. En fait, ce sont dans les termes "gestion adéquate" que résident quelques éléments essentiels de l'équation: production porcine = pollution. Les modalités d'épandage et de stockage des effluents retenues par de nombreux producteurs porcins peuvent être à la source de problèmes de pollution de l'eau. En effet, les effluents d'élevage, lorsque mal gérés, constituent non seulement un danger pour la santé des populations, par l'entremise des cours d'eau, mais aussi une menace directe à la santé de ces même cours d'eau.

Un des premiers problèmes de santé, relié à la pollution de l'eau par les lisiers, concerne l'augmentation du taux de nitrate. En effet, une fois passée une certaine concentration, les nitrates de l'eau peuvent causer de graves troubles d'oxygénation des cellules, maladie appelée méthémoglobinémie. Sous sa forme la plus sérieuse, la méthémoglobinémie est appelée "Blue baby syndrom" et peut causer la mort chez les jeunes enfants ou une fausse-couche par atteinte du fœtus.

En ce qui concerne la santé des cours d'eau, c'est l'azote, agent fertilisant hautement soluble, qui constitue la plus grande menace. En effet, lorsque les modalités d'épandage des lisiers découlent sur un lessivage des éléments nutritifs, l'azote continue son travail de fertilisation au sein des cours d'eau, encourageant la prolifération des algues et autres plantes aquatiques. Cette flore en croissance augmente sa consommation d'oxygène qui devient ainsi plus rare, nuisant à la survie des poissons et autres animaux marins. L'ensemble de ce phénomène est appelé eutrophisation et peut être qualifié de vieillissement prématuré des milieux aquatiques.

Dans cette optique, les capacités de support constituent la première et plus importante catégorie d'indicateurs agro-environnementaux puisqu'elles dépeignent la capacité des sols d'une région donnée à supporter le poids environnemental des productions animales qui y sont pratiquées. Elles concernent le niveau de saturation des superficies d'épandages disponibles aux divers fumiers produits dans une région et illustrent ainsi les possibilités de valorisation déjà comblées. En fait, elles mettent en relation les éléments nutritifs disponibles aux plantes par l'entremise des engrais organiques avec les capacités de ces mêmes plantes à valoriser lesdites substances.

En décrivant les possibilités d'utilisation efficace des éléments nutritifs contenus dans les résidus d'élevage, les capacités de support nous renseignent quant à la destination plus ou

moins appropriée de ceux-ci. En effet, si l'azote et le phosphore<sup>1</sup> distribués lors des épandages ne peuvent trouver preneur auprès des cultures hôtes, il est fort probable qu'ils se retrouveront sous forme de contaminants plus ou moins nocifs dans le milieu supportant les superficies concernées.

La comparaison des capacités de valorisation constitue une première série d'indicateurs agro-environnementaux qui peut être classée sous la bannière des indicateurs des incidences de l'agriculture sur l'environnement, telle que définie par l'OCDE<sup>2</sup>. Ce groupe se limite à la description des incidences positives et négatives exercées par l'agriculture primaire sur l'environnement et c'est pourquoi il sera ici appelé "indicateurs d'état".

### **1.1.a) Approche comparative adoptée**

Pour être à même d'évaluer les capacités de support réelles des superficies en culture en fonction des élevages pratiqués dans les diverses régions à l'étude, il faut pouvoir décrire avec une certaine précision les situations concernées. Divers coefficients d'efficacité, valeurs fertilisantes des fumiers et besoins en éléments nutritifs des cultures, relatifs aux pratiques d'élevage, aux pratiques culturales, aux types de sol ainsi qu'au climat des régions doivent ainsi être pris en compte. L'évaluation de l'ensemble de ces données demandent une connaissance approfondie des conditions d'élevage et de culture pratiquées dans un secteur. Pour cette raison, les techniques d'évaluation retenues par chacune des régions ont été adoptées dans leur forme initiale, c'est-à-dire sans effectuer de correction sur les hypothèses sous-jacentes.

À ce sujet, il faut par contre souligner que l'Ontario, de façon surprenante, considère la quantité de phosphore produite par porc de beaucoup inférieure à la valeur retenue dans les autres régions. De prime abord, aucune spécificité technique ne peut vraiment motiver cette approche ce qui remet en doute les fondements de cette évaluation. Par contre, la production d'azote par porc beaucoup moins importante en Caroline du Nord s'explique aisément par l'utilisation de lagunes dont la fermentation anaérobique montre un effet fortement réducteur sur l'azote qui y est entreposé. Dans ce cas, la logique des ratios utilisés semble donc évidente.

Mentionnons que seule la contribution en éléments fertilisants des productions animales industrialisées (bœuf, porc, volaille) a été en général considérée, les valeurs relatives aux cheptels de moindre importance n'étant pas recensées dans l'ensemble des régions et ne correspondant pas à une augmentation significative des quantités d'éléments fertilisants attribuables aux engrais de ferme. De plus, les besoins directs des seules cultures reconnues comme étant aptes à valoriser de manière économique les fumiers (maïs, soya, etc.) ont été utilisés. Pour les régions à l'étude, il donc a fallu recenser, pour la plus récente année disponible, soit 1995, les superficies agricoles disponibles ainsi que l'ensemble des cheptels associés à ses superficies et des cultures qui y sont pratiquées.

En considérant une province ou un état dans son ensemble, il eut été impossible de percevoir les situations régionales de surplus ou de carence. Ainsi, une situation qui en moyenne s'avérerait optimale ne pourrait être que le reflet de régions largement déficitaires compensées

<sup>1</sup> L'azote et le phosphore, principaux éléments fertilisants contenus dans les fumiers, seront les seules substances prises en compte dans ce rapport bien que le potassium et les divers oligo-éléments contenus dans les engrais organiques ne soient pas sans importance.

<sup>2</sup> Voir: L'environnement, un élément décisif de la capacité concurrentielle: le cas de la filière porcine au Québec, Document de travail, juillet 1996.

par les surplus d'autres secteurs. Il était important d'affiner l'analyse par une couverture géographique plus précise en s'intéressant aux plus petites unités territoriales utilisées dans les statistiques agricoles, soient les comtés pour l'Ontario, l'Iowa et la Caroline du Nord et les MRC au Québec. D'ailleurs, bien que ces subdivisions aient été de prime abord traitées comme un tout cohérent, il faut souligner que les apports en fumiers ne seront pas nécessairement localisés de façon optimale par rapport aux besoins, surtout si l'on mentionne qu'une étude québécoise a démontré qu'au delà de 10 km, le transport du lisier n'était plus rentable.

### 1.1.b) Résultats

Avant de passer à la présentation des résultats, quelques éléments techniques doivent être mentionnés afin d'éclairer la portée des comparaisons qui suivront.

#### i. Présentation préalable d'éléments techniques

Au Québec, comme en Ontario et en Iowa, les quantités d'éléments nutritifs disponibles aux plantes à travers les divers types de fumiers sont plus élevées qu'en Caroline du Nord, augmentant d'autant les superficies d'épandage nécessaires par tête en inventaire. Cette situation s'explique en grande partie par l'effet réducteur des lagunes, très populaires en Caroline, sur le contenu en matières fertilisantes des fumiers ainsi entreposés. La fermentation anaérobie diminue de façon significative l'azote qui s'évapore sous forme d'ammoniac alors que le phosphore se dépose avec la partie solide des lisiers au fond des lagunes où il demeure entreposé souvent pendant de longues années. De plus, l'utilisation plus que fréquente de canons à aspersion en Caroline du Nord, contribue non seulement à l'évaporation des éléments nutritifs mais empêche également leur incorporation, résultant sur des taux de perte d'autant plus importants. Le tableau qui suit illustre ce propos en montrant les quantités d'azote et de phosphore assumées par tête de porc en inventaire dans les différentes régions à l'étude.

Régions	Kilogrammes d'azote (disponibles aux cultures hôtes) par porc (tous porcs confondus)	Kilogrammes de phosphore (disponibles aux cultures hôtes) par porc (tous porcs confondus)
Québec	4,94	4,18
Ontario	5,21	1,47
Iowa	4,65	3,37
Caroline du Nord	1,78	1,95

Les chiffres qui précèdent permettent de constater que dans le cas du lisier de porcs, les valeurs fertilisantes relatives à l'azote et au phosphore sont près de deux fois moins importantes en Caroline que partout ailleurs. Seule l'Iowa, dénombrant également un certain pourcentage de lagunes au sein des ses structures d'entreposage (quelques 12 % de lagunes contre 78 % de fosses en béton<sup>3</sup>) affichent des valeurs moindres que celles des régions canadiennes. Comme mentionné précédemment, la très faible quantité de phosphore retenue en Ontario ne semble pas pouvoir être expliquée par une quelconque spécificité technique propre à la province, ce qui nous fait douter fortement de sa représentativité. Pour cette raison, la capacité de support relative au phosphore en Ontario sera également évaluée sur la base des valeurs et ratios techniques utilisés au Québec.

<sup>3</sup> Pourcentages évalués par le Dr. Jeff Lorimor de l'Iowa State University.

À ces premières différences techniques, il faut ajouter un écart notable au niveau des capacités de valorisation des divers types de culture hôte (question de climat). Pour illustrer cette situation, les tableaux qui suivent résumant les doses d'azote et de phosphore permises pour les principales cultures réceptrices. Notons qu'en Iowa, seuls les besoins du maïs et du soya ont été considérés lors de l'évaluation des capacités de valorisation.

Type de culture	Taux d'AZOTE permis, kg N / ha			
	Québec <sup>4</sup>	Ontario <sup>5</sup>	Caroline du Nord <sup>6</sup>	Iowa <sup>7,8</sup>
Maïs grain	120-170	153	106-132	106
Maïs ensilage	120-170	153	280-414	140
Sorgho	130	-	115-161	-
Blé	90	68	117-140	58
Orge	70	68	108-127	-
Avoine	40-60	68	68-108	54
Fourrages	75-110 <sup>9</sup>	57	126-188	139
Soya <sup>10</sup>	0-30	11	90-119	197

Type de culture	Taux de PHOSPHORE permis, kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha			
	Québec <sup>11</sup>	Ontario <sup>12</sup>	Caroline du Nord <sup>13</sup>	Iowa <sup>14,15</sup>
Maïs grain	60	45	57	60
Maïs ensilage	60	45	57	65
Sorgho	65	-	57	-
Blé	45	23	91	27
Orge	45	23	91	-
Avoine	40	23	91	29
Fourrages	40 <sup>16</sup>	34	102	39
Soya <sup>17</sup>	60	23	57	42

<sup>4</sup> Grilles de référence en fertilisation, AGDEX 540, CPVQ, 1996.

<sup>5</sup> 1989-1990 OMAF Field Crop Recommendations and Tobacco Production Recommendations (valeur médiane)

<sup>6</sup> SoilFacts, Swine Manure as a fertilizer Source, NCSU Cooperative extension service, 1993 & moyenne du rendement des deux meilleures années, entre 1989 et 1993, pour la région South Coastal incluant les comtés de Duplin et Sampson, plus importantes régions de production porcine en Caroline du Nord.

<sup>7</sup> Land Application for Effective Manure Nutrient Management, Iowa State University, University Extension, Ames, Iowa, février 1996, 20 pages.

<sup>8</sup> Les taux d'application recommandés sont donnés en lbs par boisseau ou tonne de grain produit et varieront donc en fonction des rendements espérés ou enregistrés dans chaque comté. La valeur ici retenue est issue de la moyenne des rendements 1994 et 1995 enregistrés dans les divers comtés de l'État.

<sup>9</sup> Prairies, pâturages (moins de 40% de légumineuses) Entretien.

<sup>10</sup> Les rendements disponibles pour le soya sont ceux de 1994 et 1995, cette dernière année ayant été particulièrement difficile en termes de conditions de production (pluies diluviennes).

<sup>11</sup> Idem tableau azote

<sup>12</sup> Idem tableau azote

<sup>13</sup> J.C. Barker, 1996 North Carolina Agricultural Chemicals Manual, College of Agriculture and Life Sciences, North Carolina State University

<sup>14</sup> Idem tableau azote

<sup>15</sup> Idem tableau azote

<sup>16</sup> prairies, pâturages (moins de 40 % de légumineuse), Entretien, Analyse (kg P / ha) moyen et capacité de fixation moyenne

<sup>17</sup> Idem tableau azote

Il est intéressant de noter qu'aux Etats-Unis, on considère le capacité de valorisation de l'azote par le soya comme étant nettement plus élevée que dans les régions canadiennes. En Caroline du Nord, ce n'est qu'en 1997 que le service de conservation des ressources naturelles a permis les épandages sur le soya, ce qui constitue un changement de norme tout à fait significatif dans l'évaluation des capacités de valorisation de l'État<sup>18</sup>. Cet ajout est basé sur l'hypothèse que, bien que le soya soit une légumineuse apte à fixer l'azote de l'air dans le sol, elle demeure une plante paresseuse qui utilisera d'abord et avant tout l'azote qui lui est fourni avant d'en produire elle-même. Le but des épandages étant plus souvent de disposer des lisiers que de profiter de leur valeur fertilisante, le soya pourra dans cette optique jouer adéquatement son rôle de plante hôte.

Une autre différence d'intérêt concerne les fortes capacités de valorisation de l'azote des fourrages de la Caroline du Nord. Cette spécificité est dans une large mesure attribuable au Bermuda Grass, type de fourrage très populaire chez les producteurs porcins de l'État en raison de sa très haute teneur en azote qui permet de maximiser les capacités d'épandage reliées aux superficies disponibles. En fait, la concentration en nitrates de ce fourrage est si élevée qu'il n'est pas recommandé de le servir seul aux bovins mais bien en association avec d'autres types d'herbes afin de diminuer les risques d'intoxication.<sup>19</sup> L'autre avantage du Bermuda Grass concerne la possibilité qu'il laisse, contrairement aux grandes cultures, de circuler dans les champs d'épandage à intervalles réguliers. Il est cultivé en association avec le Rye Grass à la période hivernale de façon à garder la possibilité d'épandre sur les champs concernés, puisque la loi ne permet d'épandre que sur des cultures en croissance active alors que le bermuda grass est à l'hiver dans sa phase de dormance. Chez le groupe Carroll's<sup>20</sup> on considère que de 75 à 80 % des fermes affiliées en Caroline du Nord fonctionnent sur la base d'épandage sur du Bermuda Grass alors que pour Murphy Family Farms<sup>21</sup> cette proportion s'élève à plus de 95 %.

## ii. Présentation des résultats

Les pages qui suivent présentent géographiquement l'état des capacité de support de l'azote puis du phosphore en 1995, pour l'ensemble des quatre régions à l'étude. Comme il a été dit antérieurement, deux cartes illustreront l'état des capacités de support pour le phosphore en Ontario, soit une retenant les hypothèses peu réalistes propres à la région et l'autre adoptant plutôt l'approche québécoise en la matière.

<sup>18</sup> Tiré de l'entrevue avec le Dr. Jim Barker de la North Carolina State University.

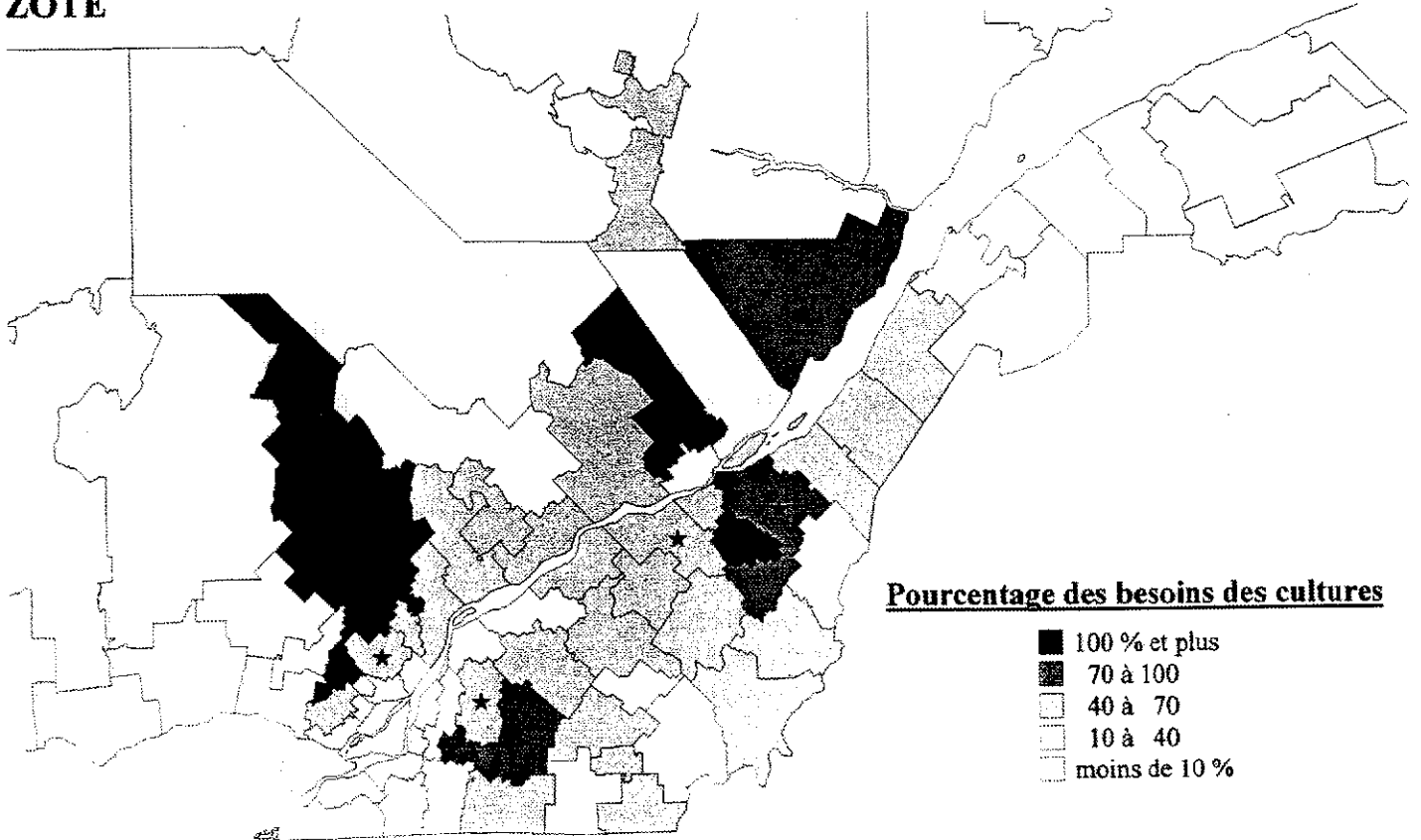
<sup>19</sup> Tiré de l'entrevue avec le Dr. Rodney L. Huffman de la North Carolina State University.

<sup>20</sup> Tiré de l'entrevue avec Gregory Schmidt du Groupe Carroll's.

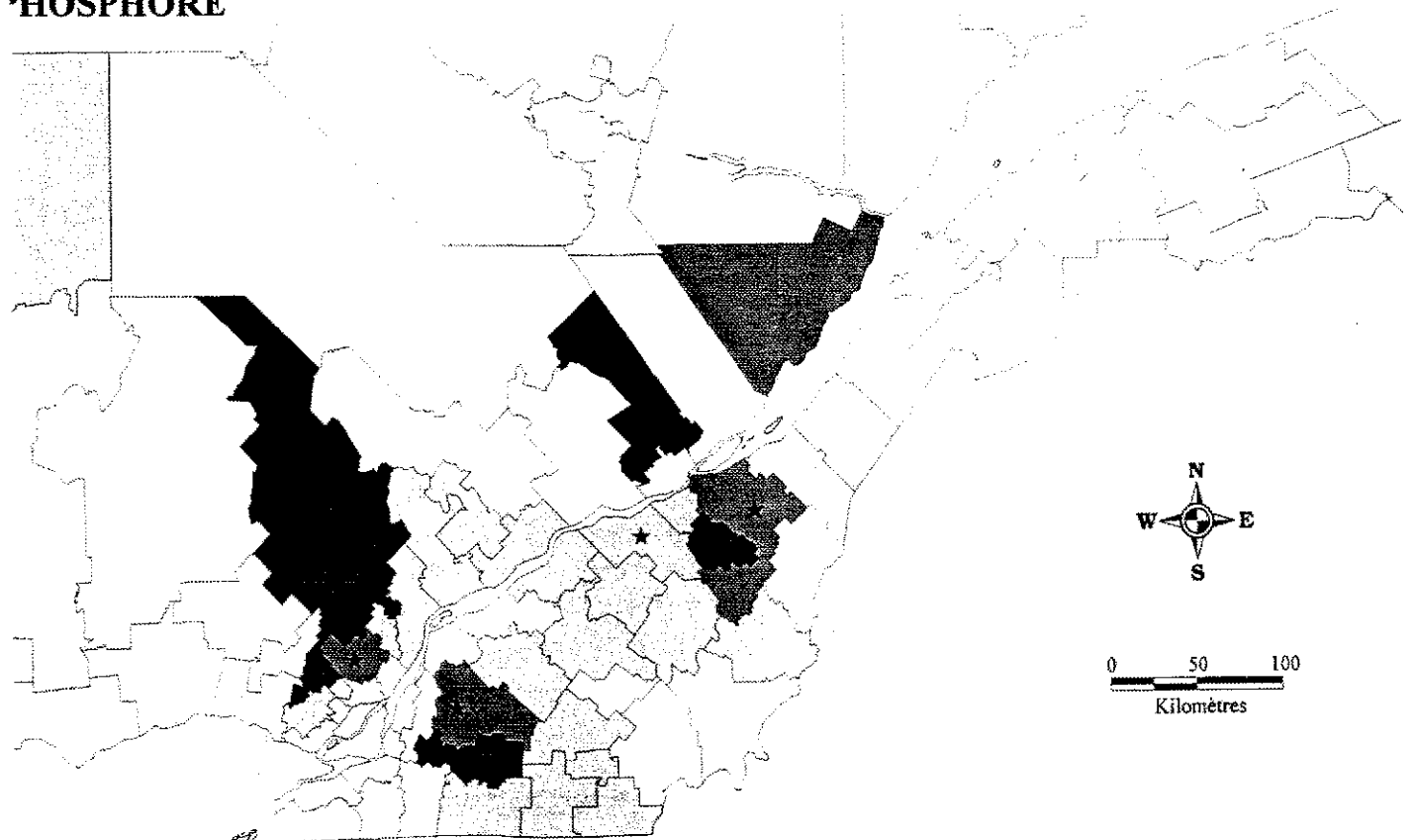
<sup>21</sup> Tiré de l'entrevue avec Garth Boyd de Murphy Family Farms.

# QUÉBEC

ZOTE



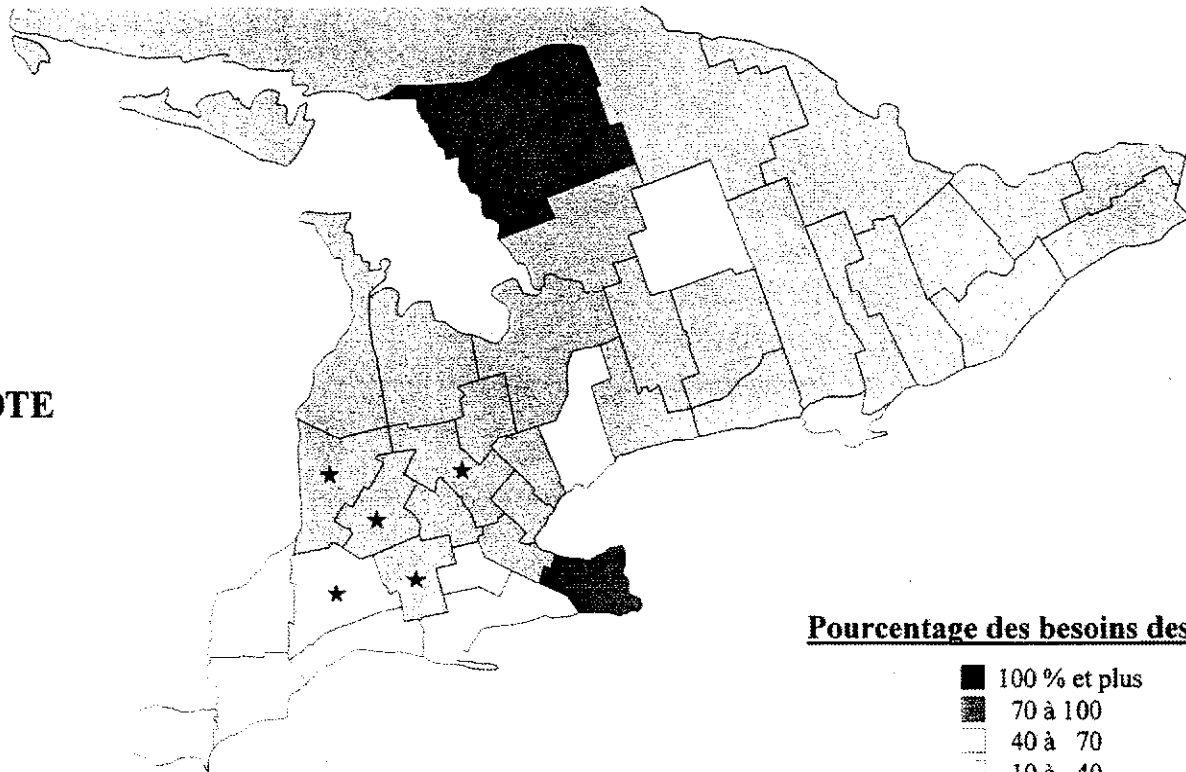
PHOSPHORE





# ONTARIO

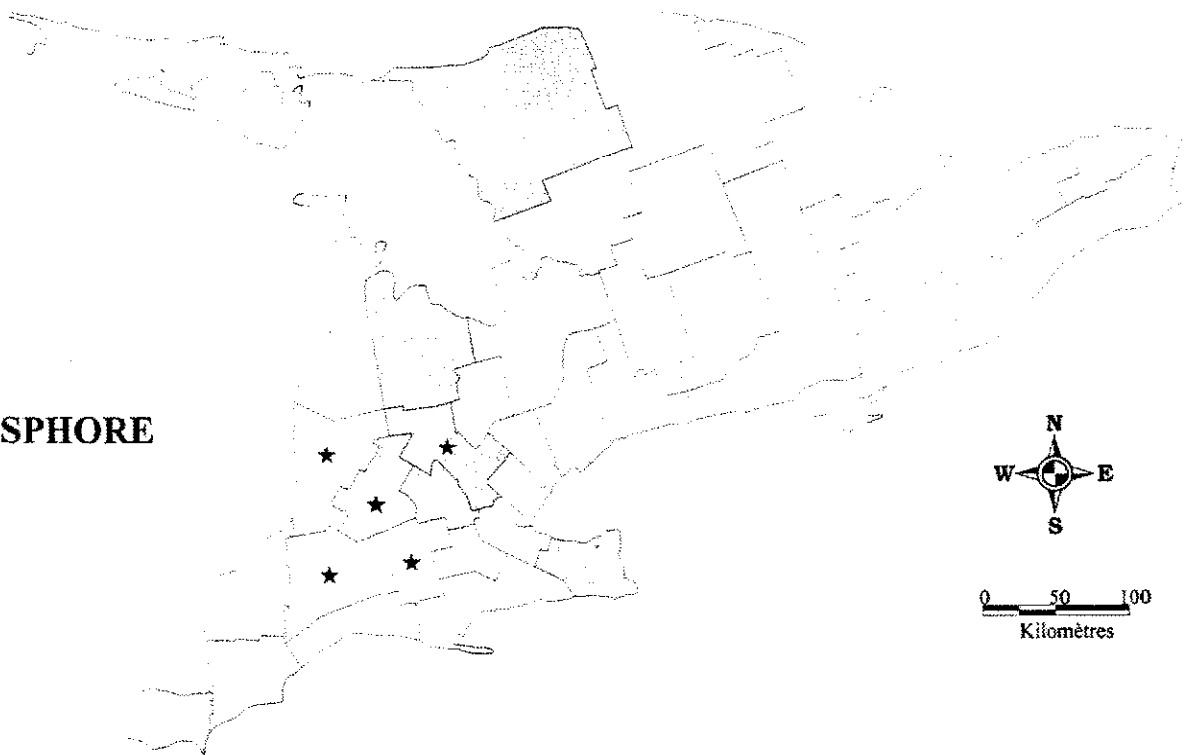
**AZOTE**



**Pourcentage des besoins des cultures**

- 100 % et plus
- 70 à 100
- 40 à 70
- 10 à 40
- moins de 10 %

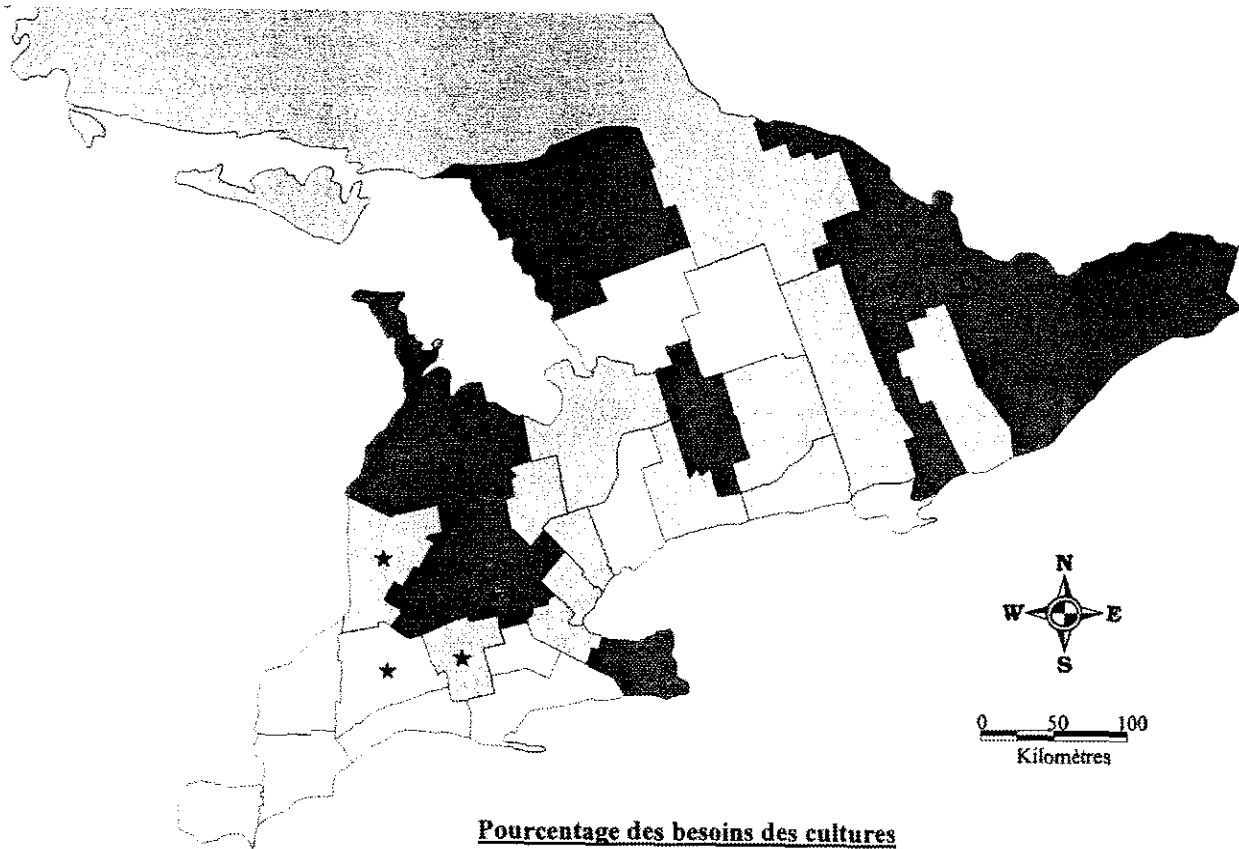
**PHOSPHORE**



0 50 100  
Kilomètres

# ONTARIO

**PHOSPHORE** Capacités de valorisation du phosphore évaluées sur la base des hypothèses québécoises en matière de production de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> utile par les animaux et de besoins des cultures hôtes en phosphore.

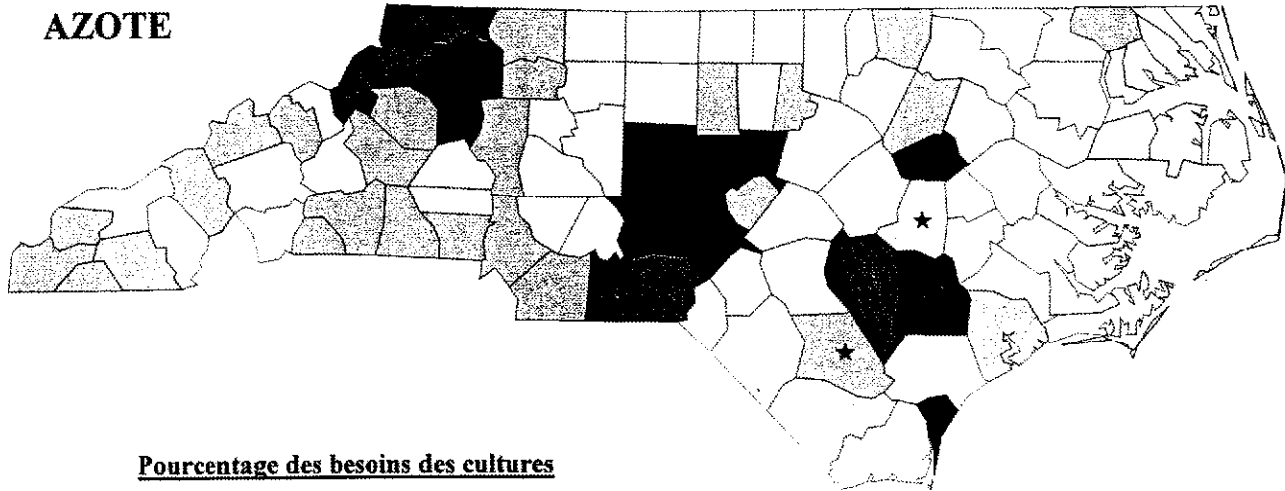


Pourcentage des besoins des cultures

- 100 % et plus
- 70 à 100
- 40 à 70
- 10 à 40
- moins de 10 %

# CAROLINE DU NORD

## AZOTE



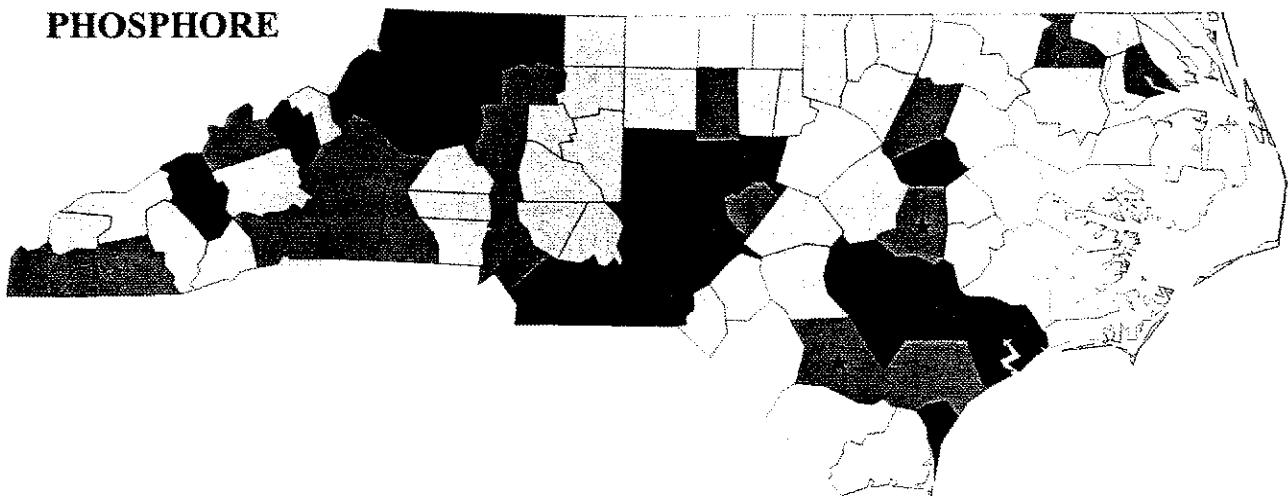
### Pourcentage des besoins des cultures

- 200 % et plus
- 100 à 200
- 70 à 100
- 40 à 70
- 10 à 40
- moins de 10 %



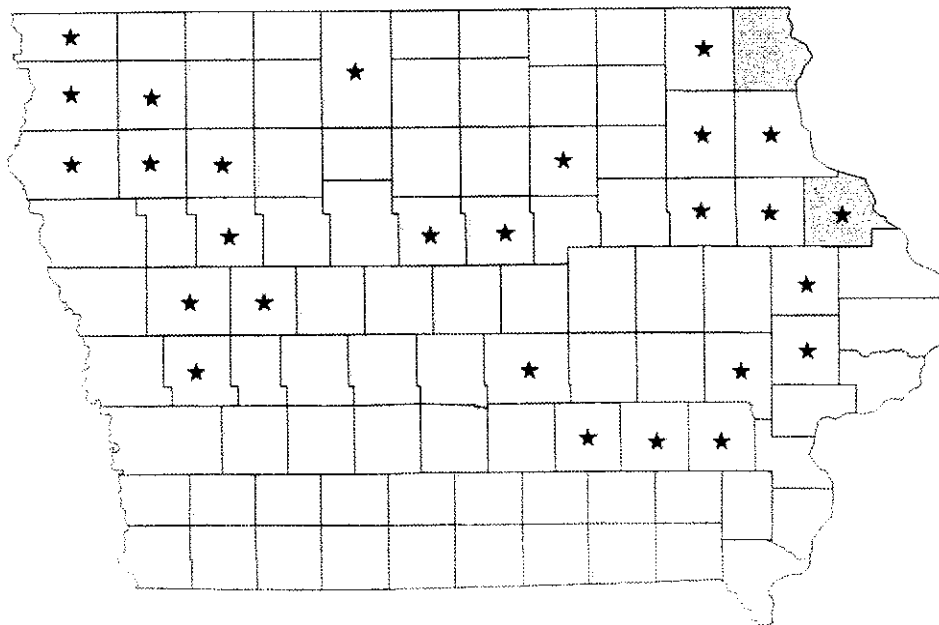
0 50 100  
Kilomètres

## PHOSPHORE



# IOWA

**AZOTE**



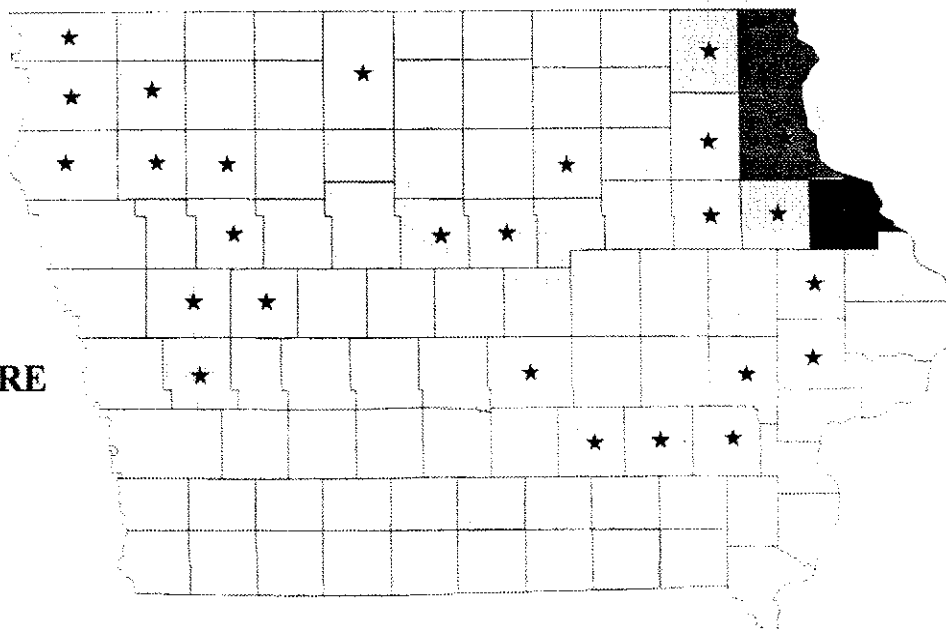
Pourcentage des besoins des cultures

- 100 % et plus
- 70 à 100
- 40 à 70
- 10 à 40
- moins de 10 %

0 50 100  
Kilomètres



**PHOSPHORE**



Malgré des spécificités techniques débouchant sur des capacités de support à l'hectare plus élevées en Caroline du Nord que dans les autres régions, les cartes permettent de constater que, tant au niveau de l'azote que du phosphore, le territoire de la Caroline du Nord est affecté d'un surplus relatif d'éléments nutritifs plus substantiel que celui des autres zones agricoles. Selon David Crouse, du bureau de l'extension de la North Carolina State University (NCSU), la question environnementale est restrictive en ce sens que la production porcine est actuellement concentrée dans une région supportant également une bonne partie de l'importante industrie de la volaille de la Caroline ce qui débouche sur un haut niveau de compétition concernant les capacités d'épandage.

L'observation des cartes fait également ressortir la faible utilisation du potentiel de valorisation existant en Iowa, tant du point de vue de l'azote que de celui du phosphore. L'énorme champs de céréales que constitue cet état du Corn Belt serait donc en mesure de mettre à profit les résidus d'élevages d'un nombre d'animaux beaucoup plus important, même si leur production porcine vient toujours en tête de liste aux États-Unis. À ce sujet, un comité de l'Iowa State University s'intéressant à la question de la valeur ajoutée aux grains, s'est penché sur la capacité d'épandage globale de l'État en fonction des superficies cultivables. Ils en sont venus à la conclusion que l'Iowa était en mesure de recevoir 2,7 fois la production de lisier totale des États-Unis ce qui équivaut à 4,5 fois plus que les quantités actuellement reçues par les terres. L'Iowa en serait donc actuellement seulement au quart de son potentiel d'épandage<sup>22</sup>.

L'Iowa, où l'on est fortement exportateur d'aliments du bétail, considérera à juste titre sa capacité de support comme amplement suffisante aux productions animales qui y sont pratiquées car celles-ci, ne consommant qu'une partie des éléments nutritifs extraits du sol, ne pourront logiquement y retourner, à travers les fumiers, une quantité excessive d'azote ou de phosphore. L'organisation des producteurs de porcs de l'Iowa (Iowa Pork Producers, IPP) estime pour sa part que l'association de la production porcine à la production de céréales de l'État peut être considérée comme hautement durable (sustainable). Selon eux, il serait intéressant d'analyser les montants qu'il faut dépenser en termes d'engrais chimiques importés des autres États pour réussir à combler les besoins des cultures de l'Iowa en azote et en phosphore. Les chiffres montreraient l'importance économique de la production porcine pour l'Iowa, non seulement en elle-même mais également en termes de produits dérivés valorisables par les autres secteurs agricoles.<sup>23</sup>

En ce qui concerne le Québec, les zones en excédent d'engrais organique sont de peu d'importance, les MRC de La Jacques Cartier et de Matawinie, au nord du St-Laurent, ne pouvant vraiment être considérées comme d'une importance significative au sein de l'agriculture québécoise. À ce sujet, il est important de se rappeler que comme les cartes illustrent un ratio de quantités disponibles sur quantités nécessaires, une région ne comptant qu'un très faible cheptel pourra se classer dans la catégorie "région en surplus", i.e. plus de 100 % des besoins comblés, si la culture des plantes aptes à valoriser les engrais organiques y est également de faible importance.

En Ontario, la situation apparaît comme étant relativement équilibrée puisque l'on y observe une prédominance des zones où de 40 à 100 % des besoins des cultures en azote ou en phosphore sont comblés. Cette situation révèle une répartition balancée des cheptels en

<sup>22</sup> Tiré de l'entrevue avec le Dr. John Lawrence de l'Iowa State University.

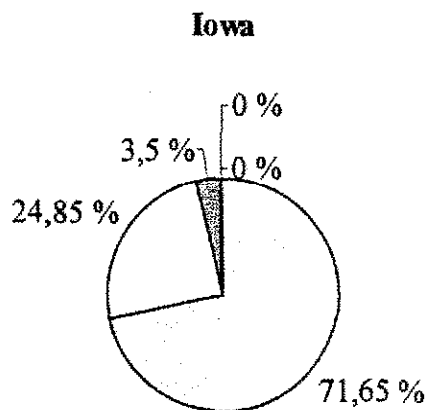
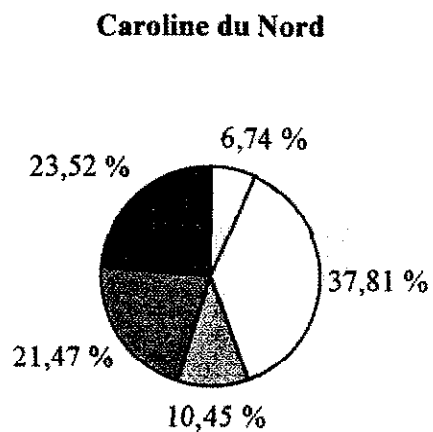
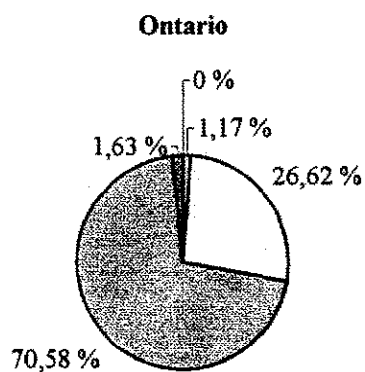
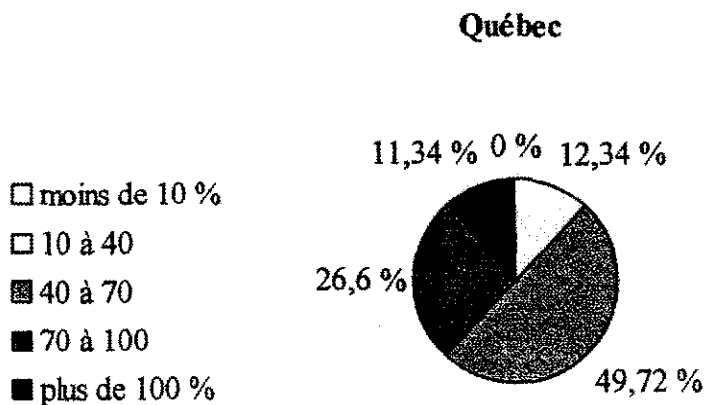
<sup>23</sup> Tiré de l'entrevue avec Jeff Schnell de l'Iowa Pork Producers Association.

inventaire en fonction des superficies en culture ce qui signifie une association relativement harmonieuse d'un point de vue environnemental.

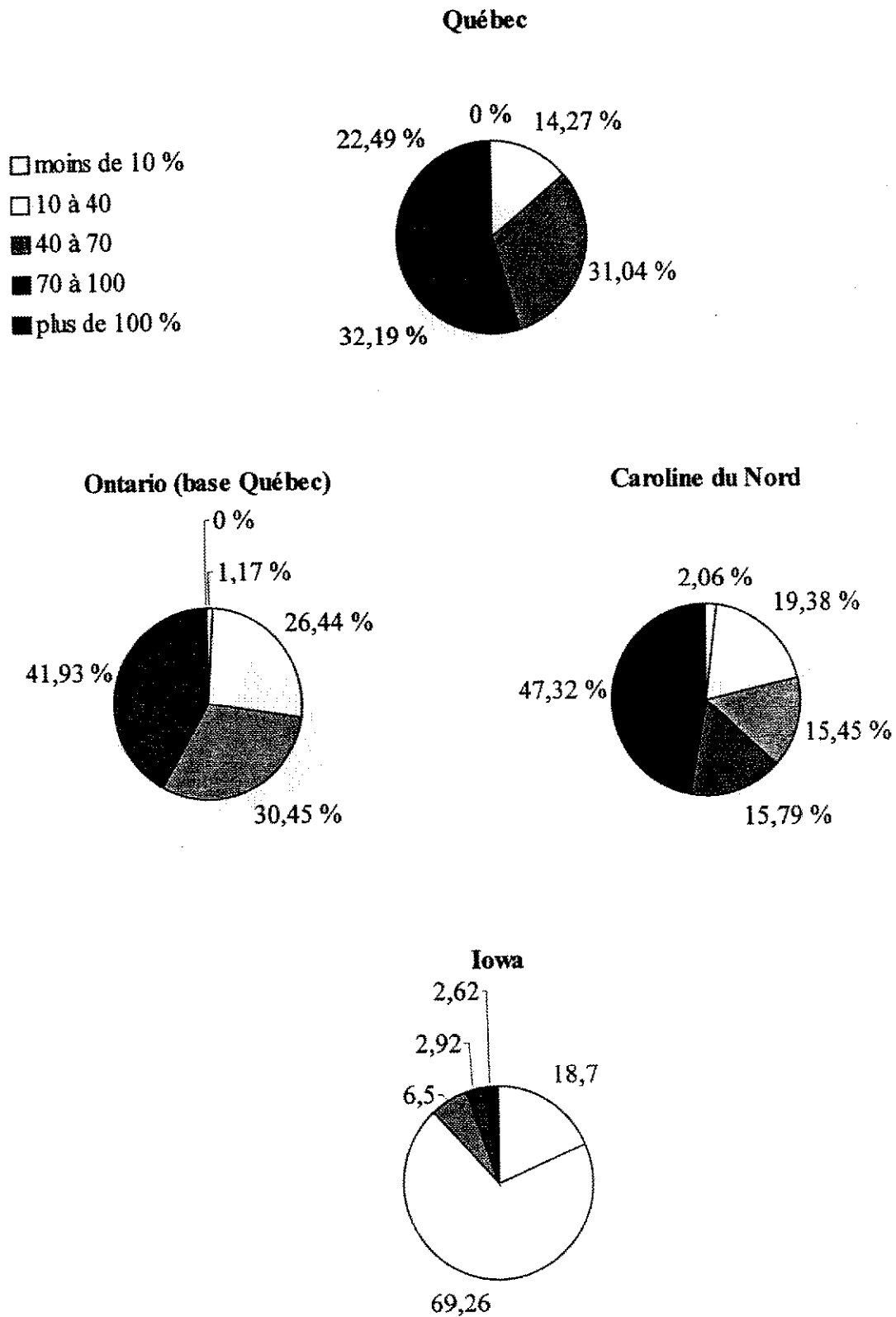
### **iii. Discussions des résultats**

Ce premier portrait n'est que partiel puisqu'il ne souligne pas la relation entre les capacités de support global et les cheptels porcins en inventaire pour l'année 1995. En effet, rien dans les données présentées jusqu'à maintenant ne montre de quelle façon les diverses productions porcines à l'étude sont affectées par les surplus ou carences d'engrais organique évalués. Les graphiques qui suivent exposent donc les conditions d'élevage des porcs en inventaire dans chacune des régions en les situant par rapport aux excédents et déficits d'éléments nutritifs enregistrés.

**Répartition en pourcentage du cheptel porcin selon les capacités de valorisation de l'AZOTE de leur région de production, 1995.**



**Répartition en pourcentage du cheptel porcin selon les capacités de valorisation du PHOSPHORE de leur région de production, 1995.**





De prime abord on constate que les cheptels de la Caroline du Nord et du Québec semblent être menacés de façon beaucoup plus aiguë par les surplus d'engrais organique à valoriser. En effet, seules ces deux régions voient une portion significative de leurs inventaires être localisée dans des zones où plus de 100 % des besoins en azote ou en phosphore sont comblés.

En Caroline du Nord, cette part s'approche même de 50 %, lorsque l'on considère les besoins en phosphore, ce qui souligne l'ampleur des problèmes environnementaux d'ordre physique affrontés par cette région de production porcine. En effet, loin de pouvoir envisager une quelconque augmentation des cheptels porcins des zones traditionnelles de production, la Caroline du Nord se verrait plutôt contrainte à diminuer ses effectifs de près de moitié ou du moins à les relocaliser, si elle désirait disposer de manière adéquate de ses lisiers. Cette situation est d'autant plus alarmante que les ratios techniques retenus dans l'évaluation de la production de phosphore par les porcs de l'État ne tiennent pas en compte la partie de cet élément qui se sédimente actuellement au fond des lagunes, bien qu'il faille un jour disposer du phosphore ainsi entreposé. De nombreux producteurs porcins de la Caroline n'ayant pas prévu de superficies d'épandage pour ces solides sont actuellement aux prises avec une accumulation incontrôlée. Des solutions techniques sont envisagées afin de pouvoir traiter cette accumulation, dont le traitement aérobique qui permettrait lors de la fermeture d'une lagune de laisser sur place les solides s'y étant accumulés. De plus, d'une accumulation initiale de solide sur une période de 15 ans, la conception standard des lagunes est passée à 5 années de capacité de stockage des solides afin de diminuer les problèmes dus à leur accumulation inconsiderée<sup>24</sup>.

Au Québec, la situation initialement dépeinte par les cartes s'avère être plus problématique que prévue, les cheptels porcins se retrouvant en majeure partie dans les zones en danger (70 à 100 % des besoins des cultures comblés) ou en surplus. En effet, près de 55 % des porcs déclarés au fichier d'enregistrement du MAPAQ pour l'année 1995, se retrouvent en inventaire dans des régions où plus de 70 % des besoins des cultures en phosphore sont comblés, incluant 22 % d'animaux qui devrait logiquement être relocalisés si l'on désire disposer des lisiers de manière adéquate. Il ne faudrait toutefois pas sous-estimer les possibilités d'expansion de la production porcine hors des zones traditionnelles qui sont de toute évidence plus élevées au Québec qu'en Caroline du Nord.

En Iowa, des capacités de valorisation à peine entamées liées à un cheptel porcine relativement bien réparti sur le territoire débouche sur une situation ne posant aucune contrainte à l'actuelle production porcine ou à toute augmentation future des inventaires. À l'instar de l'organisation des producteurs de porcs de la région, on pourrait même penser que cette augmentation est plus que souhaitable permettant une économie importante au niveau des montants actuellement consacrés à l'achat d'engrais chimiques dans la région.

Une fois de plus, l'Ontario affiche une situation apparemment très équilibrée avec une majeure partie de son cheptel porcine située dans des zones où de 10 à 70 % des besoins des cultures, tant en azote qu'en phosphore, sont comblés.

En général, l'observation des graphiques par secteurs, tant au niveau de l'azote qu'à celui du phosphore, montre un classement constant des quatre régions à l'étude. En effet, que ce soit au niveau de l'azote ou du phosphore, les cheptels porcins de la Caroline du Nord expérimentent

<sup>24</sup> Tiré de l'entrevue avec le Dr. Jim Barker de la North Carolina State University.

la situation la plus difficile, suivis par ceux du Québec puis ceux de l'Ontario pour terminer avec l'Iowa où, bien que les porcs soient nombreux, les capacités de valorisation des immenses champs de maïs et de soya de l'État demeurent presque intactes.

### **1.1.c) Conclusion**

L'analyse de l'état des capacités de support au sein des quatre régions à l'étude témoigne de problèmes plus ou moins aigus pour deux d'entre elles, soient le Québec et la Caroline du Nord. En effet, bien que le Québec ait de prime abord des capacités de support moins entamées que celles de la Caroline, ses cheptels porcins y sont en partie concentrés débouchant sur une incapacité des régions de production à valoriser l'azote de plus de 10 % des porcs en inventaire et le phosphore de plus de 20 % de ces mêmes animaux. En Caroline du Nord, ces ratios s'établissent respectivement à 23 et 47 % pour une situation porcine d'autant plus difficile du point de vue environnemental.

En Iowa, comme en Ontario, le rapport des superficies d'épandage aux cheptels porcins en inventaire débouche sur un contexte de production ne posant aucune contrainte réelle à l'accroissement de la production porcine. Le tableau qui suit compare les surfaces de maïs (grain et ensilage) et de soya disponibles à l'épandage en 1995 dans chacune des régions, et illustre en partie ce propos<sup>25</sup>.

Milliers d'hectares en culture pour l'année 1995	Québec	Ontario	Caroline du Nord	Iowa
Maïs (grain et ensilage)	336	808	356	4 660
Soya	81	728	460	3 720

Avec plus de 8 millions d'hectares aptes à valoriser les lisiers, on saisira facilement l'ampleur du potentiel environnemental de l'Iowa, potentiel partagé par l'Ontario qui met à la disposition d'un cheptel porcine relativement réduit (plus petit troupeau à l'étude) plus de 1,5 millions d'hectares d'épandage.

### **Classement final en fonction des capacités de valorisation**

<b>1. Iowa</b>	<b>2. Ontario</b>	<b>3. Québec</b>
----------------	-------------------	------------------

<sup>25</sup> Il n'illustre qu'une partie de la situation puisque le maïs et le soya ne constituent pas les principales cultures réceptrices d'engrais organiques pour toutes les régions.

## **1.2: DENSITÉS DE POPULATIONS**

Deux principaux types de populations peuvent exercer une influence relativement importante sur le développement de la production porcine d'une région donnée. En premier lieu, la concentration des populations porcines sera de toute évidence reliée à une charge polluante plus importante, thème déjà traité dans la section s'intéressant à l'état des capacités de valorisation. Mais, elle pourra également influencer sur la qualité sanitaire des élevages, un plus grand nombre d'animaux au kilomètre carré signifiant aussi une chance accrue de contamination par une faune bactérienne plus dense. L'augmentation du nombre de porcs au kilomètre carré résultera également sur une pression sociale plus importante, les nuisances associées à ce type d'élevage se faisant de plus en plus présentes au fur et à mesure de l'accroissement de la densité porcine.

Comme deuxième type de population dont la densité présente un intérêt certain, on retrouve les habitants ruraux et plus particulièrement ceux non-agricole. En effet, l'augmentation de la densité de la population rurale non-agricole aura pour effet de décupler les opportunités de conflits basés sur une utilisation tout à fait différente si ce n'est diamétralement opposé du territoire rural. Cette réalité s'avère d'autant plus difficile que le mouvement d'exode urbain, enregistré actuellement en Amérique du Nord, amène en régions des citoyens bien fixés quant à ce qu'il désirent de la vie à la campagne, ces attentes ne comprenant en général pas les odeurs et autres nuisances associées à la production porcine.

### **1.2.a) Densité de la population porcine**

Les densités de population porcine illustrées à la page suivante mettent en relation la superficie en kilomètres carrés et le nombre de porcs déclaré dans chaque comté ou MRC, lors de la plus récente évaluation c'est-à-dire en 1995 pour le Québec, l'Ontario et la Caroline du Nord et en 1992 pour l'Iowa.

L'Iowa pour détenir plus de 14 millions de porcs sur un territoire relativement réduit, et ce sans problèmes régionaux de capacité de valorisation, se devait d'afficher une densité porcine relativement importante et constante, ce qu'illustre la cartographie numérique représentant cette région. On constate qu'aucun comté ne dénombre moins de 4 porcs par kilomètre carré et qu'une majorité d'entre eux en comptent de 32 à 96. Par contre, seuls deux comtés déclarent un cheptel porcine supérieur à 288 têtes au kilomètre carré et aucun d'entre eux ne dépasse la limite des 576 animaux pour cette même superficie. C'est donc dire que l'ensemble du territoire de l'État participe à l'importante production porcine enregistré par celui-ci sans qu'une région en particulier ne soit vraiment mise plus à profit, les deux comtés de plus forte densité n'étant pas concomitants.

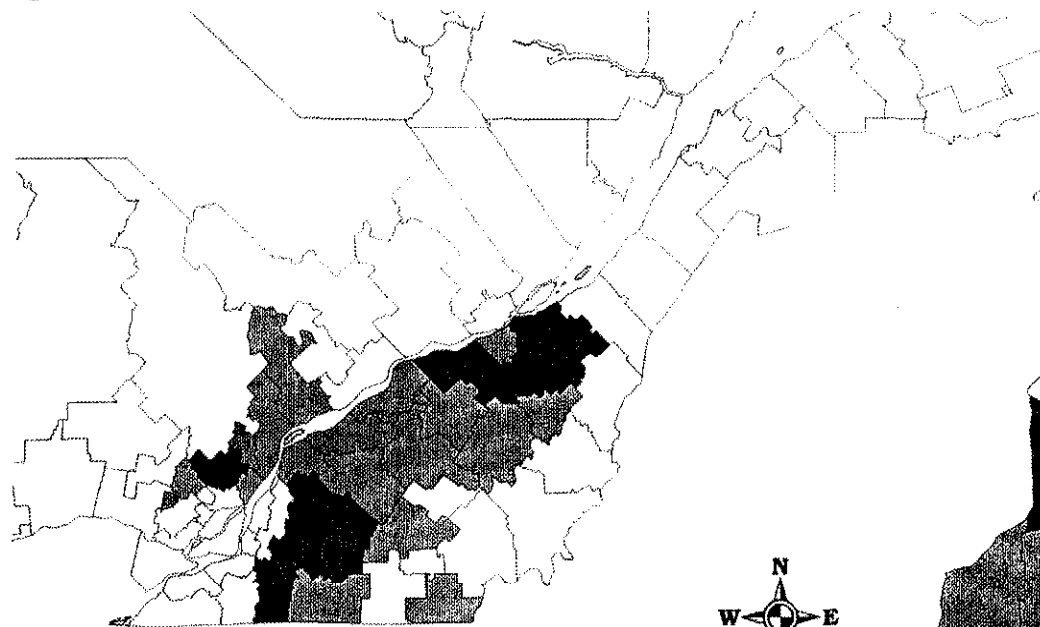
En fait, parmi l'ensemble des régions à l'étude, la catégorie des 576 porcs et plus par kilomètre carré ne concerne que deux comtés de la Caroline du Nord, soit ceux de Duplin et Sampson, reconnus comme étant le bastion de la production porcine de l'État. La cartographie numérique élaborée pour la Caroline du Nord illustre également la concentration des effectifs porcins dans le "coastal plain", région s'étendant de la limite est des plages de l'État jusqu'en son centre, laissant la partie la plus à l'ouest presque intacte. Ce sont donc les vastes plaines sablonneuses du "coastal plain" qui ont à supporter la quasi totalité des quelques 8 millions de porcs en inventaire dans l'État.

Au Québec, les MRC des Maskoutains, de Rouville et de La Nouvelle-Beauce, toutes trois reconnues pour leur importante production porcine, ont respectivement à supporter 417, 444 et 464 porcs au kilomètre carré, soit l'équivalent d'une petite porcherie. Le restant du cheptel se répartit moins densément, et ce, principalement sur la berge sud du St-Laurent dans la zone de production agricole plus intensive s'étendant de Québec à Montréal.

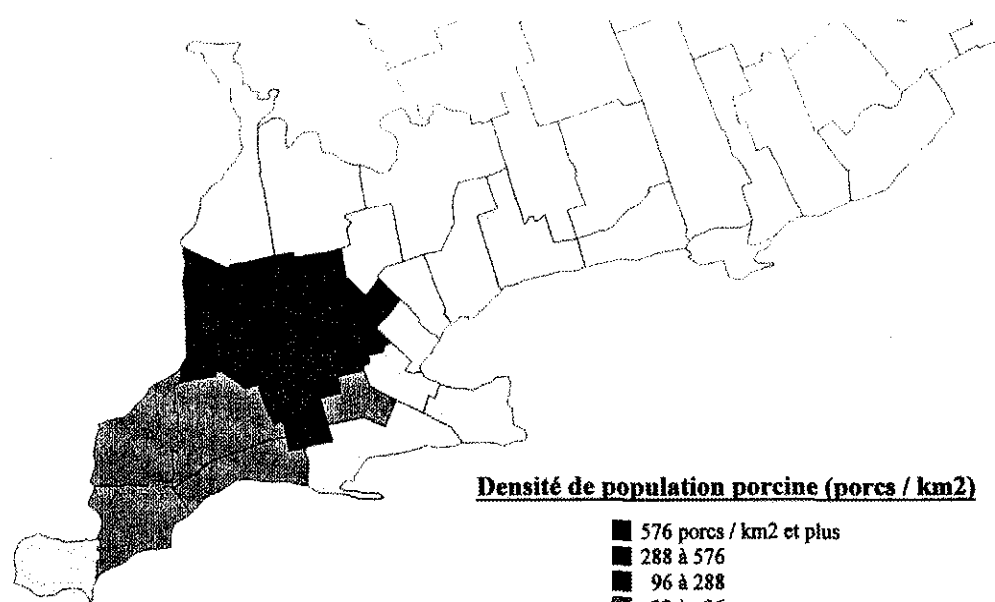
C'est en Ontario que l'on retrouve la densité porcine la moins importante puisqu'aucun comté ne dénombre plus de 288 porcs au kilomètre carré. Cette situation ne saurait profiter aux producteurs porcins de la province, ceux-ci n'ayant pas à lutter entre eux pour l'occupation du territoire ni à subir les contrecoups d'une forte concentration porcine pouvant alerter les populations environnantes.

# Densités de population porcine

QUÉBEC



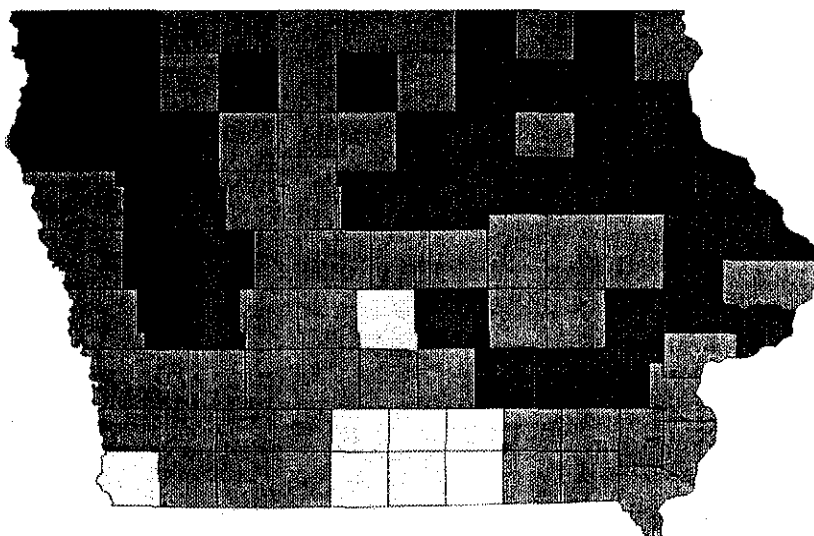
ONTARIO



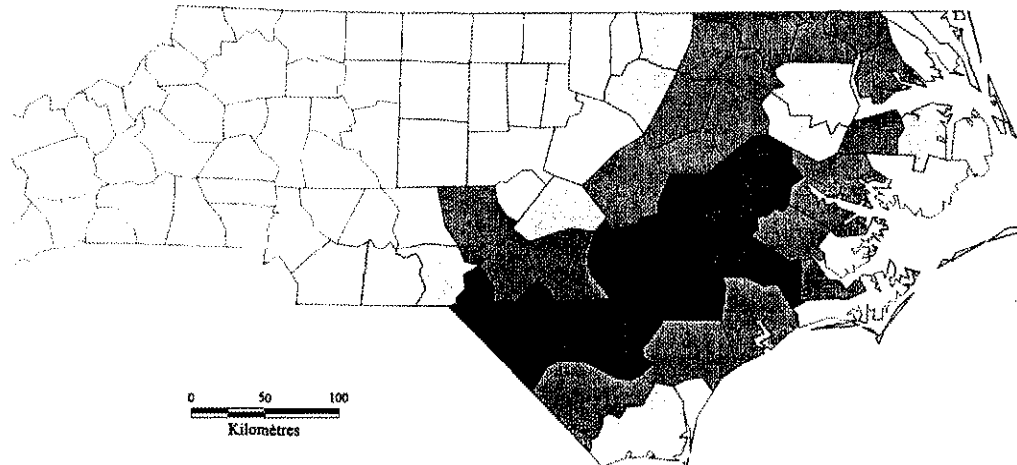
Densité de population porcine (porcs / km<sup>2</sup>)

- 576 porcs / km<sup>2</sup> et plus
- 288 à 576
- 96 à 288
- 32 à 96
- 16 à 32
- 4 à 16
- moins de 4 porcs / km<sup>2</sup>

IOWA



CAROLINE DU NORD



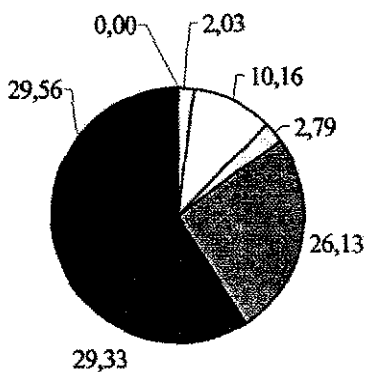
0 50 100  
Kilomètres

Cette analyse ne saurait être complète sans l'étude de la répartition des cheptels porcins à travers les diverses strates de concentration définies. Les graphiques par secteurs, présentés à la page suivante, montrent donc la distribution des cheptels porcins des quatre régions à l'étude selon la densité de population porcine de leur région d'origine. Il sera ainsi plus facile de saisir l'effet de la concentration porcine sur les divers cheptels à l'étude.

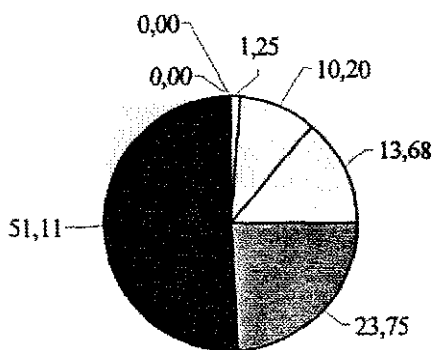
**Répartition du cheptel, en pourcentage, selon la densité de population porcine de la région de production (porcs / km<sup>2</sup>), 1995.**

- 0-4
- 4 à 16
- 16-32
- ▨ 32-96
- 96-288
- 288-576
- 576 et plus

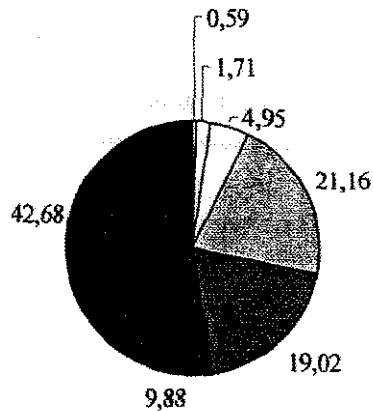
**Québec**



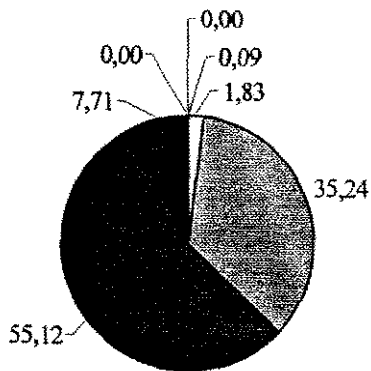
**Ontario**



**Caroline du Nord**



**Iowa**



On constate que, tel qu'anticipé, les cheptels de la Caroline du Nord expérimentent une densité porcine largement supérieure à celle enregistrée au sein des autres régions à l'étude. Quelques 40 % des porcs de cette région se retrouvent dans des zones où, en moyenne, plus de 576 porcs peuvent être inventoriés par kilomètre carré. En fait, Duplin, plus important comté de production porcine de la Caroline, affiche une densité porcine de quelques 856 porcs au kilomètre carré alors que pour Sampson, deuxième au classement, cette densité est de 671 têtes. Des dires même de Gregory Schmidt, du groupe Carroll's, les capacités de production de cette région se sont par elle-même comblées, le Groupe ne désirant pas selon ses propres normes sanitaires installer différentes exploitations à moins d'un demi mille de distance.<sup>26</sup> À titre de comparaison, notons que les MRC de la Nouvelle-Beauce, de Rouville et des Maskoutains, au Québec, déclarent toutes plus de 400 porcs au kilomètre carré et décrochent ainsi respectivement les 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> place au classement de la densité porcine de l'ensemble des régions. Ces MRC contribuent dans une large mesure à la proportion importante (29,56 %) des cheptels porcins québécois localisés dans des zones où de 288 à 576 porcs sont dénombrés par kilomètre carré.

Pour sa part, l'Iowa n'enregistre que 7,71 % des ses cheptels dans des zones de plus de 288 têtes au kilomètre carré alors qu'en Ontario, cette densité n'est nul part atteinte. Ces situations ne pourront que contribuer à l'allègement du poids environnemental et social des productions porcines sur leur région d'origine, les producteurs porcins n'ayant pas à concurrencer entre eux pour l'occupation des superficies disponibles et ce, même au sein des plus fortes régions de production.

#### Classement final en fonction de la densité porcine

1. Ontario	2. Iowa	3. Québec
------------	---------	-----------

<sup>26</sup> Tiré de l'entrevue avec Gregory Schmidt du Groupe Carroll's



### **1.2.b) Densité de la population rurale non-agricole**

La crise d'image actuellement traversée par la production porcine est en partie constituée du refus des populations environnantes à vivre avec les nuisances associées à cette production. Ce refus sera d'autant plus catégorique qu'il proviendra d'une population rurale non-agricole importante, installée à la campagne pour profiter de son charme bucolique. En effet, l'exode urbain vécu par les pays industrialisés ainsi que l'industrialisation de l'agriculture, substituant le capital à la main-d'œuvre, ont débouché sur l'augmentation en régions des populations non agricoles pour lesquelles les réalités associées à la pratique de la production porcine sont d'autant plus insupportables qu'elles ne sont associées ni de près ni de loin à leur survie économique.

Dans toutes les régions on s'inquiète. Ainsi, au groupe Carroll's on considère que la Caroline du Nord et l'Iowa ont en commun de faire face à une population rurale non-agricole grandissante pour laquelle la production porcine ne présente aucun intérêt, cette production étant à la limite incompatible avec le but même des populations effectuant ce changement de résidence.<sup>27</sup> Ces populations urbaines qui sortent des villes pour s'établir en campagne ont une idée de ce qu'ils ne veulent pas supporter de la part des activités agricoles et ils ont de plus leur vision de ce que devrait être une ferme.<sup>28</sup> En Iowa, cette situation soulève des questions telles le droit de produire ou "qui était là le premier?" et concerne également les problèmes de nuisance (poussière, bruit de la machinerie utilisée tard le soir, odeurs porcines, inquiétudes environnementales, etc.). Il devient donc de plus en plus difficile de satisfaire les besoins des producteurs tout en prenant en considérations les droits des habitants ruraux ne s'intéressant pas à l'agriculture.<sup>29</sup> D'ailleurs on constate que la base des groupes ayant été le plus actif au cours des dernières années dans les régions rurales de l'Iowa n'est clairement pas constituer de petits fermiers traditionnels mais plutôt de propriétaires terriens qui désirent cet air pur qu'ils croyaient trouver en campagne. Avec l'arrivée d'un producteur porcine dans leur voisinage ils deviennent inquiets de ce que sera la qualité de leur environnement, entre autre à cause de ce que la presse les porte à croire.<sup>30</sup>

Dans cette optique, il est apparu essentiel de comparer au sein des régions à l'étude le nombre d'habitants ruraux non agricoles recensé au kilomètre carré. Les cartes qui suivent présentent le résultat de cette évaluation tout en le mettant en relation avec la densité porcine, afin d'avoir une première image des problèmes potentiels de cohabitation.

---

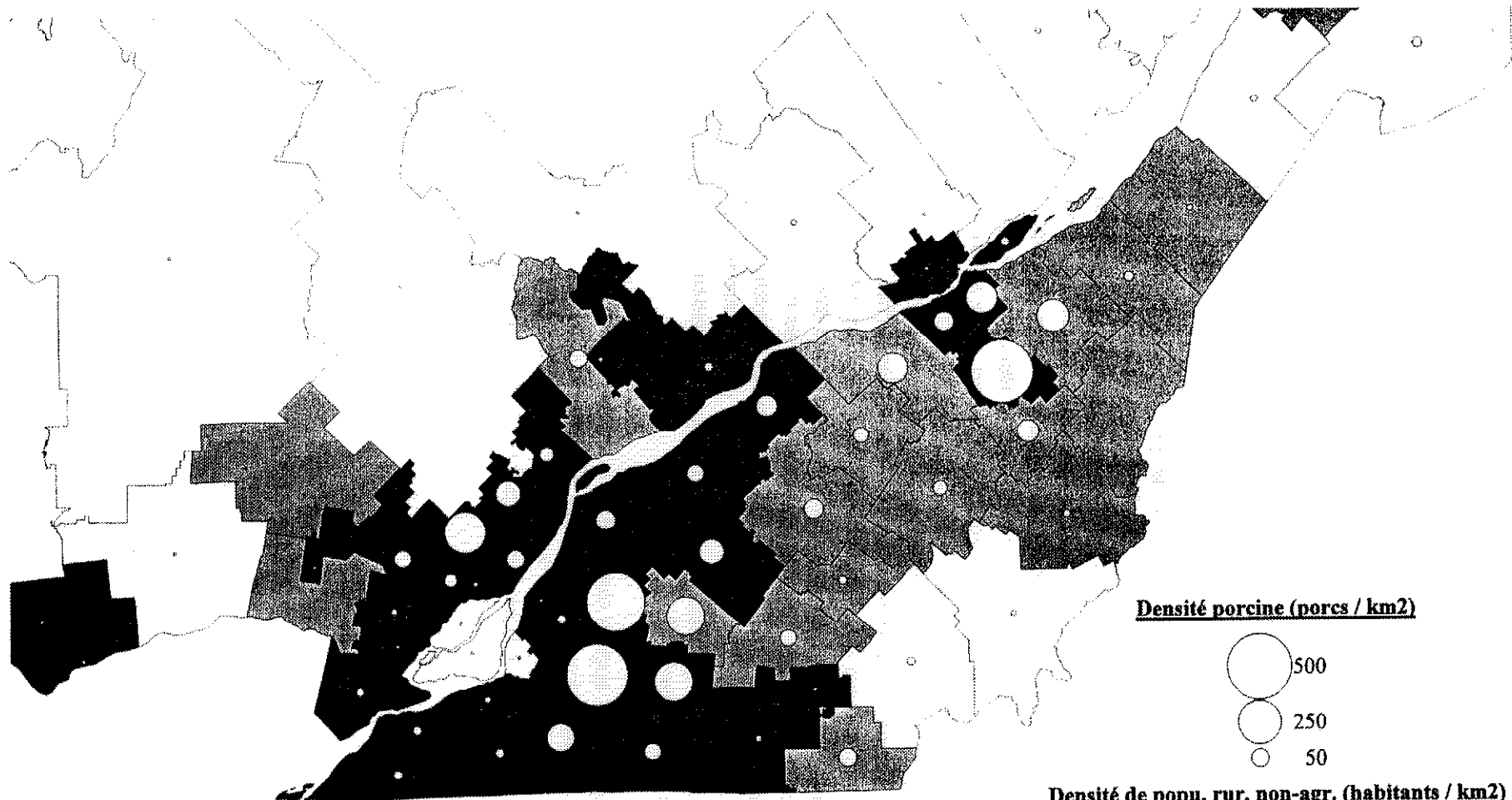
<sup>27</sup> Idem

<sup>28</sup> Tiré de l'entrevue avec John Lawrence de l'Iowa State university.

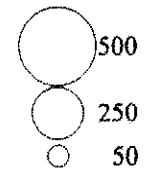
<sup>29</sup> Tiré de l'entrevue avec Jeff Schnell de l'Iowa Pork Producers.

<sup>30</sup> Tiré de l'entrevue avec Mike Blaser de Iowa Select Farms.

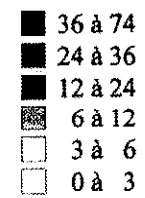
# QUÉBEC



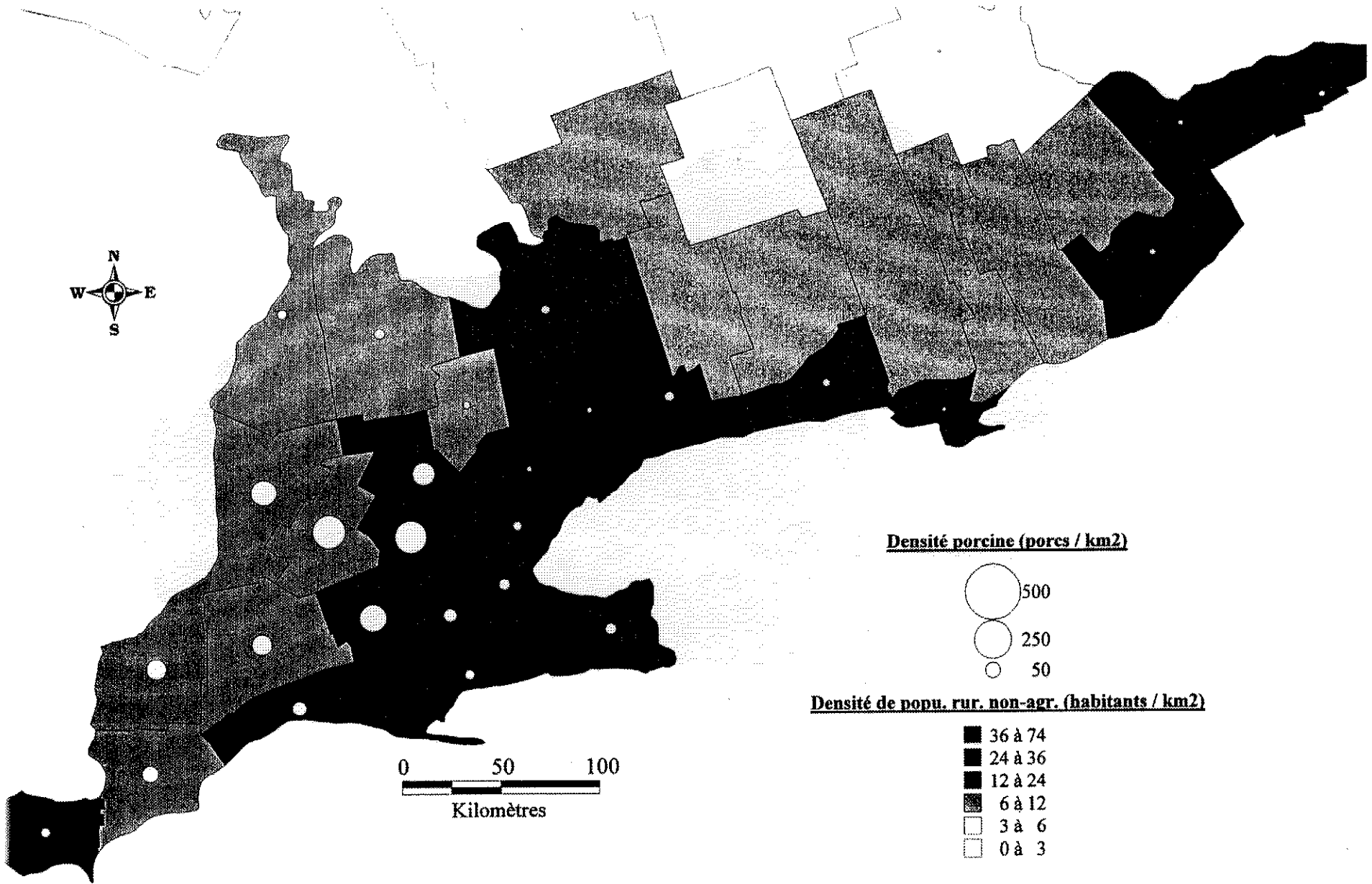
Densité porcine (porcs / km<sup>2</sup>)



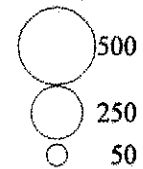
Densité de popu. rur. non-agr. (habitants / km<sup>2</sup>)



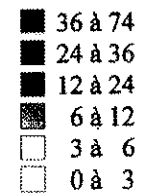
# ONTARIO



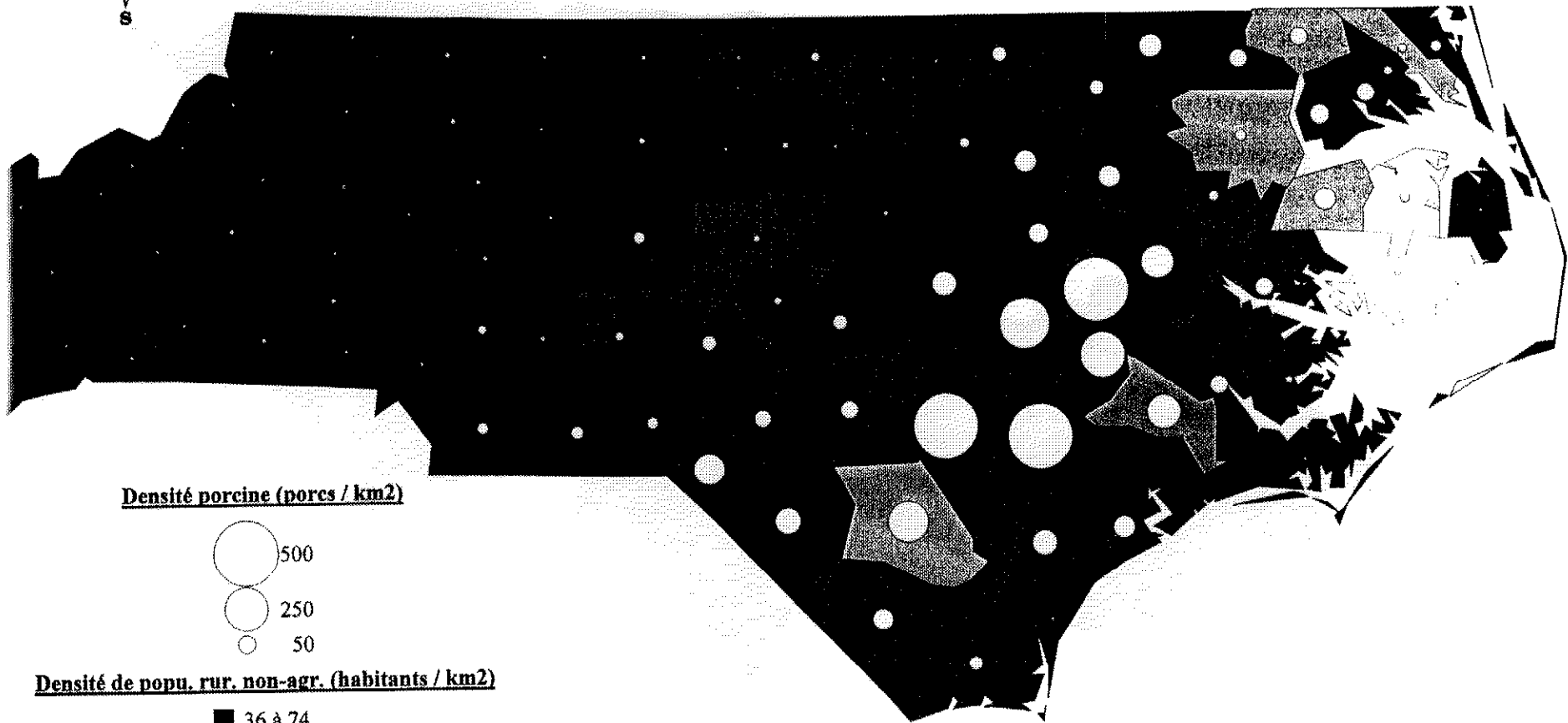
### Densité porcine (porcs / km<sup>2</sup>)



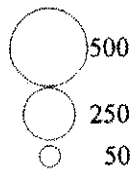
### Densité de popu. rur. non-agr. (habitants / km<sup>2</sup>)



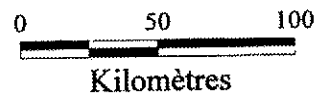
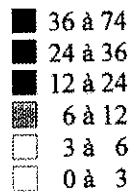
# CAROLINE DU NORD



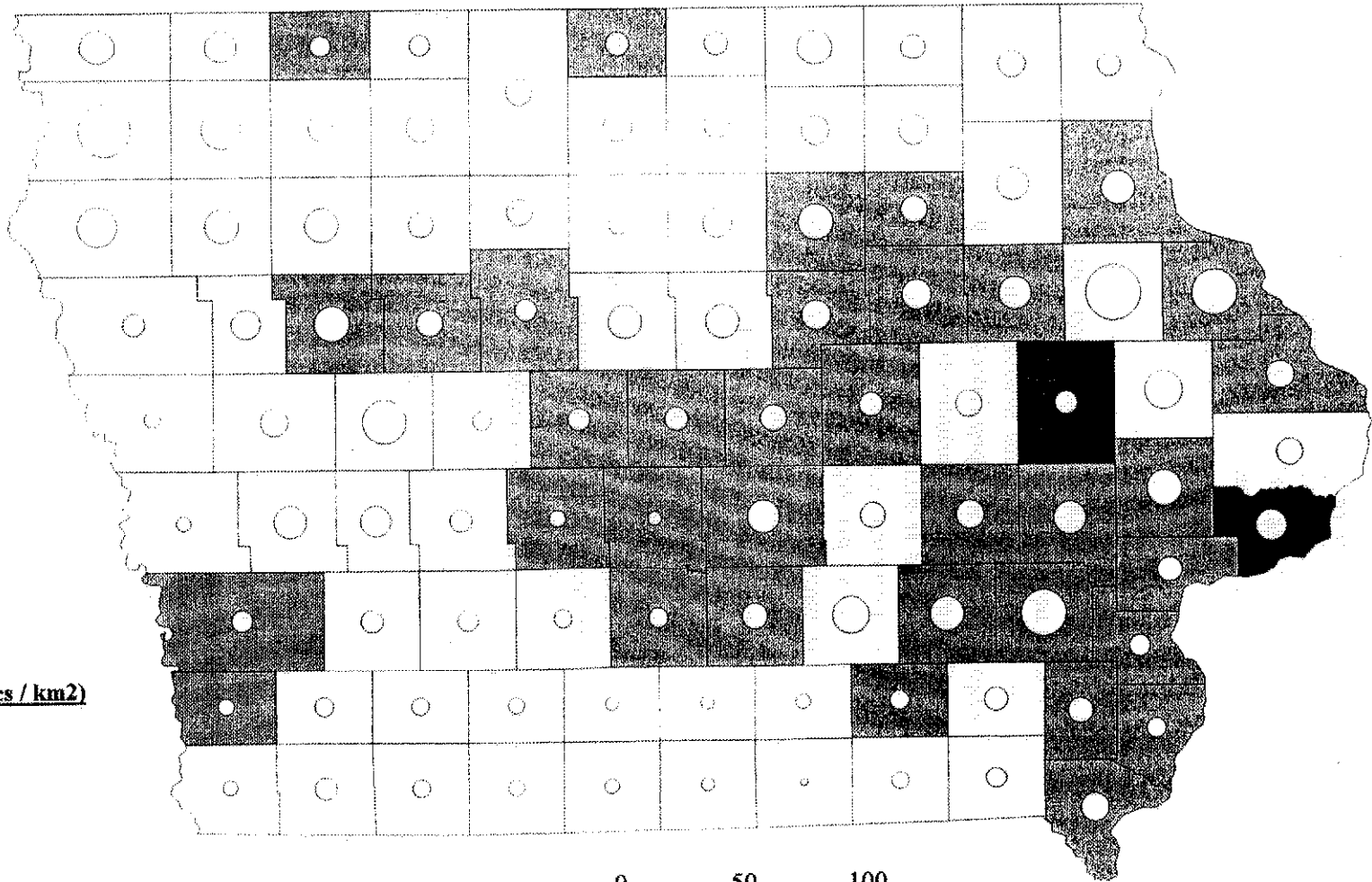
Densité porcine (porcs / km<sup>2</sup>)



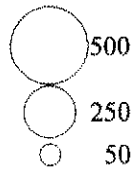
Densité de popu. rur. non-agr. (habitants / km<sup>2</sup>)



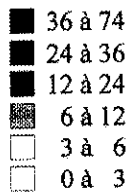
# IOWA



**Densité porcine (porcs / km<sup>2</sup>)**



**Densité de popu. rur. non-agr. (habitants / km<sup>2</sup>)**



0 50 100  
Kilomètres

C'est à nouveau en Caroline du Nord que les problèmes semblent être les plus aigus. La densité de population rurale non-agricole y est plus élevée qu'ailleurs, et ce, même dans le "coastal plain", plus importante région de production porcine. À ce sujet, Gregory Schmidt, du groupe Carroll's, note qu'en Caroline du Nord, l'augmentation des populations rurales non agricoles affecte principalement les régions côtières en raison de la popularité de l'État auprès des retraités américains. De plus, le développement des «banlieux de Raleigh»<sup>31</sup> impose une pression sur la limite ouest de la zone traditionnelle qui se retrouve ainsi coincée entre deux secteurs d'expansion résidentielle.

L'Iowa se situe à l'autre extrême avec seulement deux comtés dénombant plus de 24 habitants ruraux non agricoles par kilomètre carré. De plus, les régions qui ont connu un essor de leur population résidente non agricole ne sont pas en général celles qui ont enregistré le plus haut niveau d'expansion de la production porcine. Les producteurs de l'État ont compris que les régions connaissant une augmentation de leur population ne sont pas les meilleurs endroits pour établir une exploitation de grande taille. Quelques exceptions ont pu être observées et ont alerté l'opinion publique régionale mais la majeure partie des grands producteurs établissent leurs nouvelles unités en région fortement agricole. Ceux qui sont établis à proximité des banlieues sont conscients qu'il ne serait pas logique de tenter d'y développer une grande unité de production. Si l'on regarde le patron général de la population de l'Iowa, on constate que DesMoines<sup>32</sup> est un centre important de concentration urbaine et que les comtés l'entourant voient effectivement leur population rurale non agricole augmenter. Mais, si l'on dépasse cette région on enregistre encore un mouvement d'exode rural diminuant le nombre global d'habitant ruraux et ce sont ces comtés qui voient leur production porcine augmenter.<sup>33</sup> John Lawrence, de l'Iowa State University, note pour sa part qu'il serait difficile d'affirmer que l'État assiste à un étalement urbain puisque la population de nombreux comtés est inférieure à 10 000 habitants et est de plus en déclin. Mais, si on retourne dans la région de DesMoines, certains propriétaires terriens établis là depuis des années trouvent difficile de se faire imposer le type d'activité qu'ils devraient pratiquer par la population environnante en croissance.

Le Québec constitue la deuxième région la plus affectée en termes de concentration de population rurale non agricole dans la zone significative du point de vue de son agriculture. On notera que dans deux des plus importantes MRC au niveau de la production porcine, soient celles de Rouville et de Montcalm, la densité de population rurale non agricole atteint l'avant dernier échelon soit celui des 24 à 36 habitants par kilomètre carré. L'Ontario, quoique plus densément peuplé que l'Iowa, demeure en deçà des concentrations québécoises, du moins dans sa zone de forte production porcine.

Afin d'évaluer l'impact des densités de population rurale non agricole sur la production porcine de chaque région, les graphiques qui suivent répartissent les cheptels en fonction des concentrations de population de leur région d'origine.

<sup>31</sup> Ville située au centre de la Caroline du Nord.

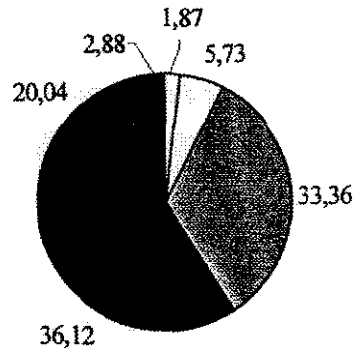
<sup>32</sup> Ville située approximativement au centre de l'Iowa.

<sup>33</sup> Tiré de l'entrevue avec Ubbo Agena du ministère des ressources naturelles de l'Iowa.

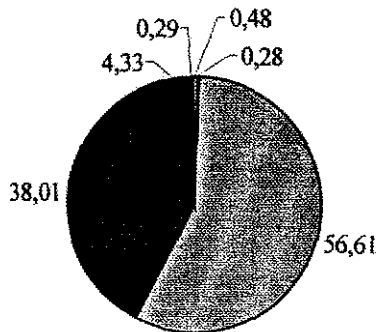
**Répartition du cheptel, en pourcentage, selon la densité de population rurale non-agricole de la région de production (habitants / km<sup>2</sup>), recensement 1991 et cheptels 1995.**

- 0 à 3 habitants / km<sup>2</sup>
- 3 à 6
- ▨ 6 à 12
- 12 à 24
- 24 à 36
- 36 à 74

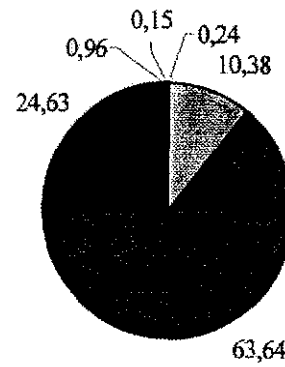
**Québec**



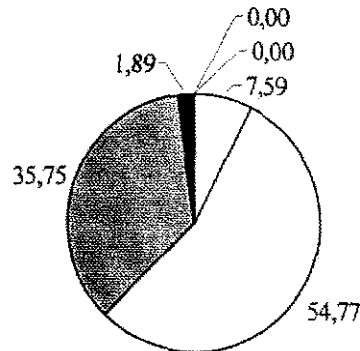
**Ontario**



**Caroline du Nord**



**Iowa**



Les graphiques ne font que confirmer l'analyse élaborée à partir de l'étude des cartographies numériques en identifiant la Caroline du Nord comme région à plus forte densité de population rurale non agricole en zones porcines. Le Québec arrive en ce sens bon deuxième alors que l'Ontario et l'Iowa se voient respectivement attribué les troisième et quatrième places. Il est par contre intéressant de noter que le Québec et la Caroline du Nord voient une même proportion de leur cheptel installée dans des zones de forte densité de population rurale non agricole avec chacune près du quart de leurs porcs en inventaire dans des zones où l'on dénombre de 24 à 74 habitants par kilomètre carré.

#### **Classement final en fonction de la densité de population rurale non agricole**

**1. Iowa**

**2. Ontario**

**3. Québec**

Mais, qu'en est-il du classement en fonction du poids social réel de la production porcine? Comment situer l'Iowa par rapport à l'Ontario, l'une affectée d'une plus forte densité porcine et l'autre expérimentant une densité de population rurale non agricole plus importante? C'est à cette question que tentera de répondre la section suivante.



### **1.2.c) Densité globale**

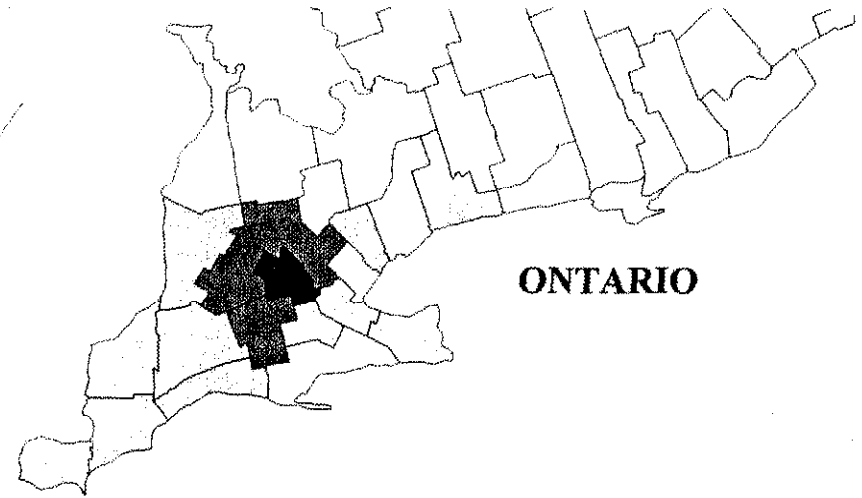
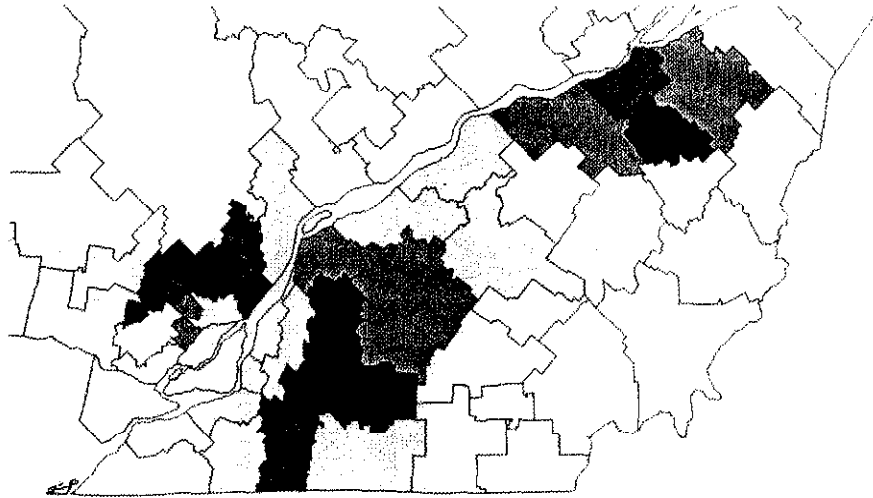
L'indicateur de densité globale a pour but d'agréger les deux types de densités précédemment analysées, afin de saisir la synergie qui les relie. En effet, le cumul des populations rurales non agricoles et des populations porcines décuplera le potentiel conflictuel puisque chaque habitant a individuellement à supporter l'ensemble des porcs inventoriés dans sa région.

L'indicateur est calculé en multipliant les deux densités afin de tenir compte du poids social réel de la production porcine, celui-ci étant facteur du nombre de personnes potentiellement affectées et du nombre de porcs que chacune de ces personnes doit supporter dans son environnement.

Le résultat cartographique de ces calculs est illustré à la page suivante. Comme on pouvait s'y attendre, les situations de l'Ontario et de l'Iowa y semblent similaires alors que la Caroline et le Québec ne pouvaient que conserver leur place respective déterminée par les deux densités précédemment étudiées.

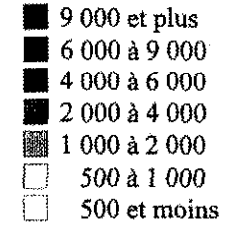
# INDICATEURS DE DENSITÉ GLOBALE

**QUÉBEC**

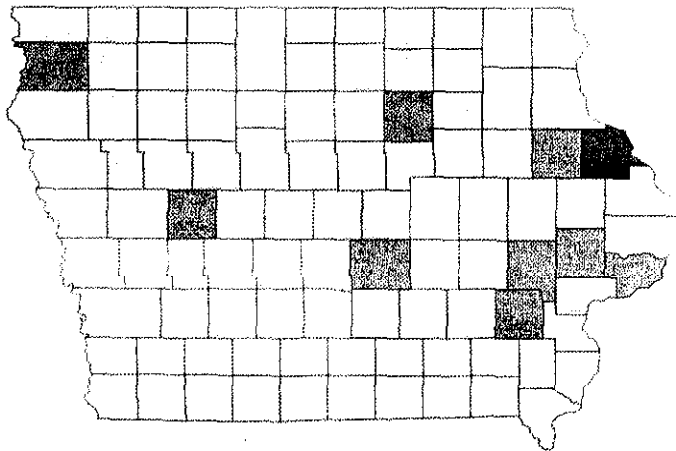


**ONTARIO**

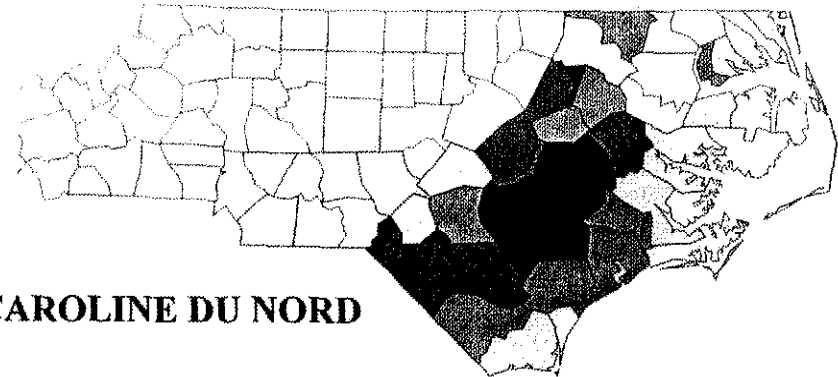
Densité globale (pores\*hab. rur. non agr. / kilomètre carré)



**IOWA**



**CAROLINE DU NORD**

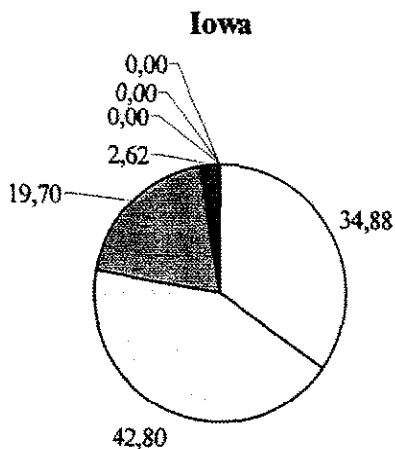
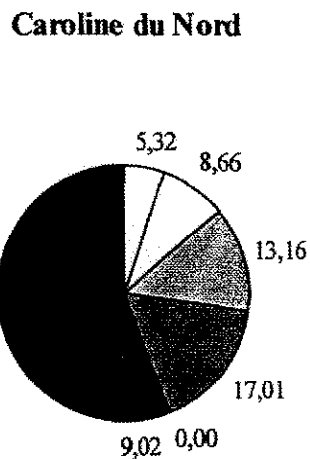
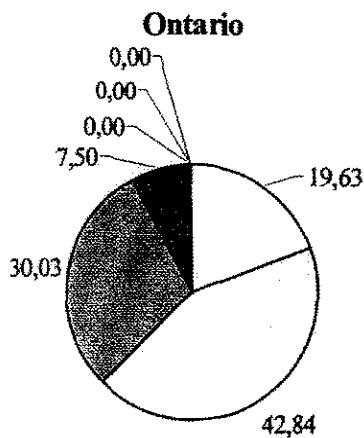
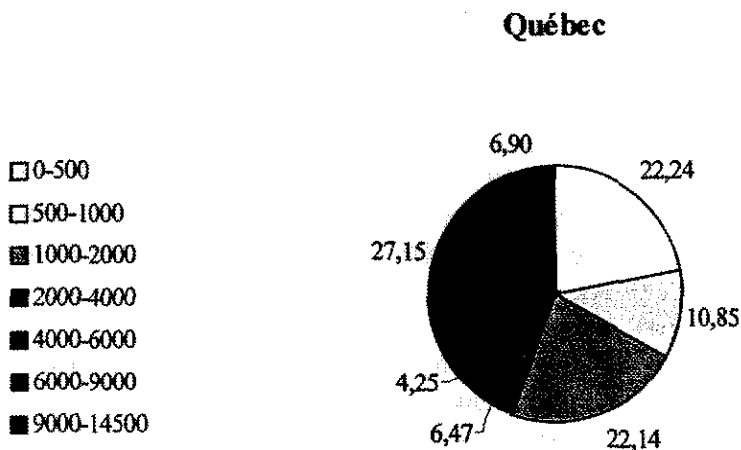


Les graphiques par secteur, illustrés à la page suivante, nous révèlent qu'en termes de densité globale, l'Iowa occupe une position plus favorable que celle de l'Ontario. La densité de population rurale non agricole plus importante en Ontario qu'en Iowa fait plus que contrebalancer une densité porcine plus faible.

Un tel calcul ne tient pas compte de l'existence possible de seuils de densité porcine en deçà desquels la présence d'une population animale ne soulèverait pas de problèmes quelle que soit la densité de population humaine. À l'inverse, il est peu probable qu'il existe des seuils de densité de population humaine en deçà desquels il n'y aurait aucune réaction à la présence de porcs quelque soit leur nombre. De par sa construction, l'indicateur de densité globale implique donc une symétrie entre la variable "porc" et celle "population rurale". Il n'en demeure pas moins vrai que plus les habitants ruraux non agricole seront nombreux au kilomètre carré et plus il y aura de porcs à occuper le même territoire, plus les chances de conflit seront nombreuses.

En terminant, il est intéressant de noter qu'en termes de densité globale c'est la MRC de Rouville au Québec qui remporte la palme avec un indicateur de quelques 14 500 «porcs-personnes». Une forte densité porcine conjuguée à une non moins importante population rurale non agricole lui confère un potentiel conflictuel supérieur à ceux enregistrés dans les comtés de Duplin et de Sampson, en Caroline du Nord, et ce, malgré la très forte densité porcine qui peut être enregistrée dans ces deux comtés.

**Répartition du cheptel, en pourcentage, selon la densité globale de la région de production (porcs \* habitants ruraux non agricole / km<sup>2</sup>), recensement 1991 et cheptels 1995.**



**Classement final en fonction de la densité globale****1. Iowa****2. Ontario****3. Québec**

Les indicateurs de capacités de valorisation et de densité qui viennent d'être traités ébauchent un portrait de la situation environnementale physique affrontée par les diverses régions porcines à l'étude. Ces données concernant l'aspect biophysique du contexte environnemental sont de première importance puisqu'elles ne peuvent être facilement modifiées. Dans une certaine mesure, il en va autrement de l'aspect législatif, changeant au gré des mouvements politiques et sociaux, ce qui n'en diminue pas pour autant la portée, les diverses lois et règlements environnementaux constituant bien souvent le frein le plus sérieux à l'essor de la production porcine.

## **Section 2: CONTRAINTES LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES**

De nombreuses mesures environnementales de type législatif influencent à divers degrés la capacité d'expansion d'un cheptel porcin donné. Dans les pages qui suivent, différents règlements et lois seront passés en revue afin d'évaluer leur aspect restrictif au regard de ce qu'il est possible d'observer dans le même domaine au sein des autres régions.

Les contraintes législatives étant variées et complexes, celles pouvant être comparées entre les régions à l'étude ont été retenues en priorité. Malgré tout, quelques particularités législatives ont été présentées car elles s'avéraient pertinentes à l'analyse du contexte global.

## 2.1: Moratoire

Un moratoire est une disposition légale qui suspend provisoirement certains droits ou obligations. En production porcine, il s'appliquera en retirant à une région donnée et pour une période définie dans le temps, le droit d'accroître ou de modifier sa production porcine, et ce, en fonction de certains critères préétablis. À titre d'exemple, mentionnons le moratoire sur la production porcine dans la région de l'Assomption au Québec. Institué en 1981, rétabli en 1985 et toujours reconduit par la suite, le moratoire sur le bassin de la rivière l'Assomption empêchait toute expansion des élevages porcins dans 13 municipalités et l'autorisait dans 39 municipalités pour les éleveurs propriétaires des superficies d'épandage suffisantes. (...) Certains intervenants estiment que le moratoire a fait reculer de 30 % la production porcine dans cette région (TCN, 14 déc. 1995). Cette mesure fut abolie au milieu des années 90 lors de la redéfinition de la loi québécoise sur la réduction de la pollution d'origine agricole.

Actuellement, des quatre régions à l'étude, seule la Caroline du Nord est confrontée à un moratoire. Celui-ci, énoncé dans le house bill 515, interdit pour l'ensemble de l'État l'expansion ou la construction de structures de production porcine, incluant les installations de gestion des effluents d'élevage, du 1<sup>er</sup> mars 1997 au 1<sup>er</sup> mars 1999. Seules les installations profitant de systèmes innovateurs de traitement des lisiers pourront être construites.

Cet article de loi couronne une démarche législative qui, de 1992 à 1997, s'est faite de plus en plus restrictive, évoluant au gré d'un contexte social dont la pression s'est considérablement accrue. Le déclencheur de la grogne enregistrée au sein des populations fut sans nul doute l'expansion fulgurante connue par la production porcine de la Caroline du Nord au cours de cette période. En effet, de 1990 à 1995, le nombre de truies en inventaire qu'on y dénombre a presque triplé, passant de 320 000 à près de 900 000 et hissant la Caroline du Nord au 2<sup>ème</sup> rang des états producteurs. De moins de 5 % des inventaires nationaux au début de la décennie, la région est ainsi montée à plus de 12 % seulement cinq ans plus tard (Lavoie et Forest, 1996).

De plus, l'expansion rapide des effectifs porcins de la Caroline ne s'est pas faite sans heurt et plusieurs pointent du doigt le désastre de l'Ocean View Farm Ltd comme élément catalyseur de l'opposition populaire. C'est en juin 1995 qu'on a pu y assister à un déversement de 25 millions de gallons de lisier dans la New River. Pour saisir l'ampleur de cet accident, il faut savoir que l'Exxon Valdez n'avait laissé échapper que 11 millions de gallons de pétrole lorsqu'il s'est échoué en Alaska... Le sinistre a rapidement atteint les plages qui font la renommée de l'état alertant ainsi l'opinion publique. Une pétition pour fermer ce site de production a dans cette lignée vu le jour, faisant dire au procureur général de l'état, Mike Easley, que la confiance de la population s'était, avec cet accident, définitivement évanouie.

Gregory Schmidt, du groupe Carroll's, conclut pour sa part que le déversement de l'Ocean View Farm n'a en fait constitué qu'un exemple d'envergure de ce qui pouvait s'avérer être dangereux. Cet accident n'a eu pour conséquence que d'augmenter la pression sur une industrie qui faisait déjà l'objet d'un examen en profondeur, cet examen ne dépendant à la base que de l'expansion fulgurante qu'a connue le secteur. De plus, cette expansion, principalement vécue par les intégrateurs, les a fait passer du statut de petite entreprise à celui de grosse compagnie. Ce changement de statut des entreprises polluantes a pu contribuer à la baisse de la tolérance de la part de la population.

Des quatre régions à l'étude, la Caroline du Nord se retrouve la seule confrontée à un moratoire qui constitue la contrainte réglementaire la plus sévère qui soit à l'expansion de la production.

Notons toutefois qu'au Québec, la création de zones d'activités limitées, par le règlement sur la réduction de la pollution d'origine agricole, peut être dans une certaine mesure assimilée à un moratoire puisqu'elle limite grandement les possibilités d'expansion dans les municipalités et MRC concernées. En effet, dans ces zones il est désormais interdit d'installer ou d'agrandir un élevage ou de faire passer celui-ci d'une gestion solide des fumiers vers une gestion liquide à moins d'être propriétaire des superficies d'épandage nécessaires au projet, de confier les fumiers à un organisme accrédité de gestion des fumiers ou de leur faire subir un traitement autorisé par la loi et visant à en diminuer la charge fertilisante.

#### Classement final en fonction de l'aspect restrictif d'un moratoire

**0. Iowa & Ontario**

**1. Québec**

D'autres mesures de nature législatives, cette fois-ci affrontées par l'ensemble des régions à l'étude, méritent que l'on s'y attarde. C'est le cas entre autres des distances minimales de séparation dont il sera question à la section suivante.



## **2.2: Distances minimales de séparation**

Les distances minimales de séparation énoncent la taille de l'espace devant obligatoirement séparer la structure concernée des installations et sites environnants.

Que celles-ci soient incluses dans les dispositions de la loi sur la protection de l'environnement, comme en Iowa, ou plutôt dans celles sur le droit de produire, comme c'est le cas au Québec, les distances minimales de séparation constituent un des aspects les plus visibles et donc les plus médiatisés des contraintes législatives imposées à la production porcine. En ce sens, elles feront ici l'objet d'une comparaison qui sera ensuite étayée par l'avis des principaux intéressés. En effet, bien qu'il soit possible de procéder à une simple et froide mise en relation des distances minimales de séparations édictées, la nature plus ou moins restrictives de celles-ci n'en demeure pas moins largement tributaire du contexte de production et entre autre du morcellement plus ou moins important des terres auxquelles sont appliquées ces distances.

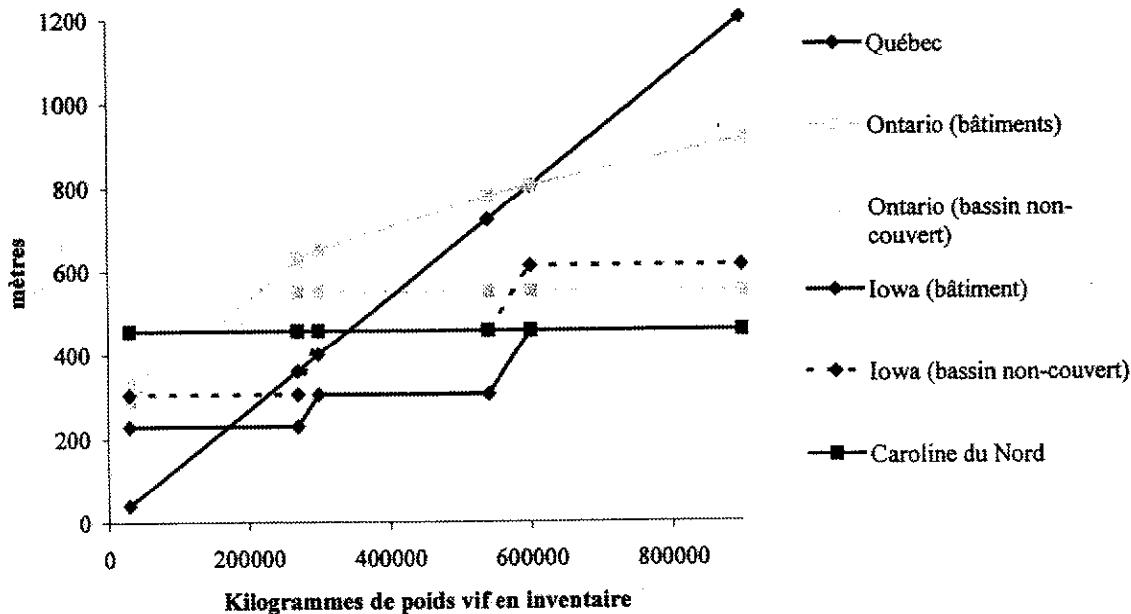
### **2.2.a) Comparaison des distances minimales de séparation**

Notons tout d'abord que les principes suivis dans l'élaboration des distances minimales de séparation varient d'une région à l'autre. Ainsi, au Québec et en Ontario, certaines distances minimales de séparation seront directement reliées à l'importance du poids vif gardé en inventaire, alors qu'à l'autre extrême, la Caroline du Nord ne se préoccupera en aucun temps de cette caractéristique, imposant une seule et même échelle à toutes les tailles d'entreprises. À cet égard, l'Iowa adopte une position mitoyenne ne reconnaissant que trois strates de taille de cheptel dans l'élaboration de ses distances minimales de séparation. Pour fins de comparaison, il a donc fallu retenir des tailles d'entreprises permettant d'illustrer la variation du poids des distances minimales en fonction de l'importance des entreprises considérées.

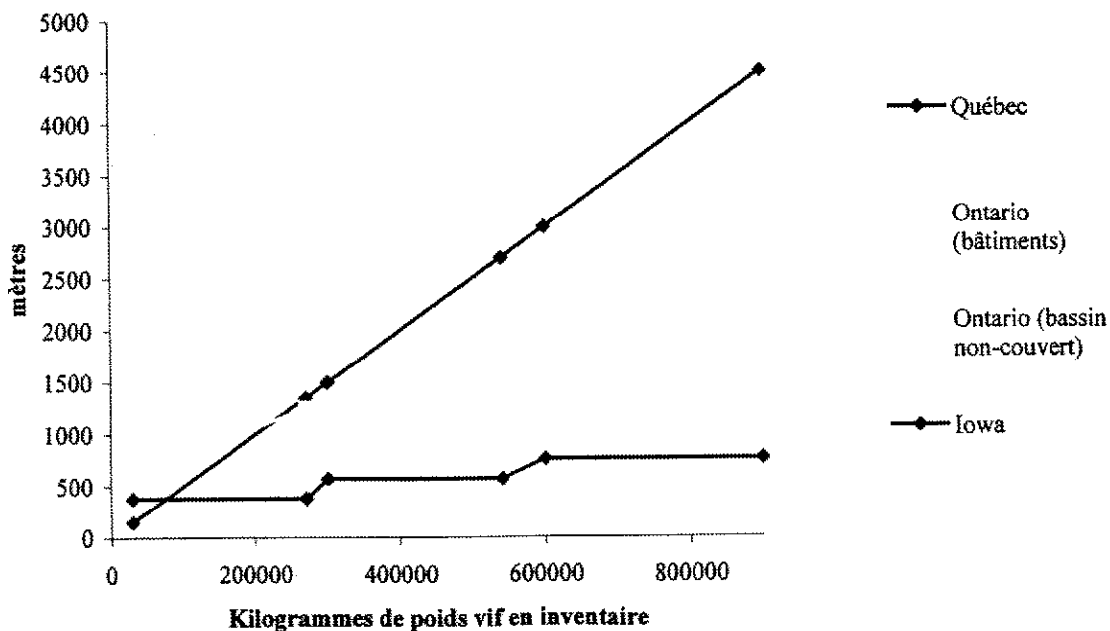
#### **i. Comparaison des distances minimales fonction du poids en inventaire**

Comme on l'a indiqué, l'Iowa définit ses distances minimales de séparation selon trois principales strates de cheptel ce qui a dans une large mesure influencé le type de rapprochement permettant de comparer les situations. En effet, cette approche signifie que les distances minimales évoluent par seuil, deux exploitations rapprochées par la taille pouvant être affectées par des distances minimales différentes si elles ne se situent pas dans la même strate. Les graphiques qui suivent illustrent l'évolution, en fonction du poids vif gardé en inventaire, des distances minimales de séparation concernant les habitations voisines et l'agglomération ou la zone urbanisée la plus proche.

**Évolution de la distance minimale obligatoire  
entre la structure et l'habitation voisine la plus proche,  
en fonction du poids vif en inventaire  
(engraisseur, nouvelle exploitation).**



**Évolution de la distance minimale obligatoire entre la structure  
et l'agglomération ou la zone urbanisée la plus proche,  
en fonction du poids vif en inventaire  
(engraisseur, nouvelle exploitation).**



Notons tout d'abord qu'au Québec, comme en Caroline du Nord, les distances minimales de séparation s'adressent à toutes les structures de production et ne diffèrent donc pas entre les lieux d'entreposage du lisier et les bâtiments, ce qui explique la présence d'une seule courbe pour chacune de ces régions. Mentionnons également que la législation de la Caroline ne retient pas directement le concept de zone urbanisée ou d'agglomération dans l'énonciation de ses distances minimales, ce qui explique l'absence d'une courbe relative à la région dans le deuxième graphique. De plus, soulignons qu'au Québec les distances minimales de séparation ne deviennent directement fonction du nombre d'unités animales en inventaire qu'à partir de 180 000 kilogrammes de poids vif (600 unités animales en finition), ce qu'il était impossible d'illustrer graphiquement. Avant cette taille d'entreprise, les distances sont fixes et évoluent par strates rapprochant le Québec de l'Iowa pour les petites unités de production par rapport à l'habitation voisine la plus rapprochée et le faisant passer par dessus ses compétiteurs en ce qui concerne les distances minimales par rapport à l'agglomération ou la zone urbanisée la plus proche<sup>35</sup>.

On constate donc que la position relative du Québec, en matière de distances minimales de séparation, évolue de façon drastique avec l'augmentation du poids gardé en inventaire. Alors que la province s'avère aussi sévère que ses compétiteurs avec les troupeaux de petite envergure, son attitude se durcit plus que proportionnellement avec l'accroissement du poids vif gardé en inventaire pour atteindre des distances minimales de séparation nettement plus importantes qu'ailleurs dans le cas de cheptels importants.

Ainsi, pour les installations s'adressant à des inventaires de plus de 600 000 kg de poids vif (10 000 porcs d'un poids moyen de 60 kg) les distances minimales par rapport aux habitations voisines s'avèrent être plus importantes que partout ailleurs, surtout en ce qui concerne les bassins d'entreposage des lisiers. Seule l'approche de l'Ontario pourrait être considérée comme aussi restrictive puisque les distances minimales imposées aux bâtiments d'engraissement de moins de 600 000 kg y sont plus importantes qu'au Québec. La législation de l'Ontario considérant un poids moyen en finition plus élevé qu'au Québec, 75 kg par rapport à 60, ce n'est qu'à partir de 8 000 porcs en inventaire que leurs restrictions au niveau des distances minimales imposées deviendront moins importantes.

En ce qui concerne les distances imposées par rapport aux agglomérations ou aux zones urbanisées, la position québécoise est d'autant plus contraignante qu'elle dépasse les exigences des autres régions dès les petites tailles d'entreprise (voir note ci-bas), pour atteindre plus du double des distances imposées par la région la plus proche dans le cas des grands troupeaux.

Pour terminer sur l'interprétation des graphiques qui précèdent, soulignons que la distance minimale imposée par la Caroline du Nord entre les structures de production et les habitations voisines semble être plus contraignante que ce qu'il est possible d'observer en Iowa.

Avant de clore cette section il est à noter qu'en Iowa, les élevages porcins sur fumier liquide comptant plus de 2 500 000 lbs de poids vif en inventaire, dans le cas d'un naisseur-

<sup>35</sup> Québec, directive du ministère de l'environnement et de la faune relative à la protection contre la pollution de l'air provenant des établissements de production animale: normes de localisation, élevages de suidés (engraissement)

Nombre total d'unités animales	Distance minimale de toute agglomération et immeuble protégé	Distance minimale de toute habitation voisine
1 à 200	600	150
201 à 400	750	150
401 à 600	900	200
≥ 601	1,5 / ua	0,4 / ua

engraisseur, ou plus de 2 000 000 lbs de poids vif en inventaire, pour les naisseurs ou les engraisseurs, doivent obligatoirement être dotés de structures d'entreposage employant une fermentation aérobique et requérant donc un matériel d'aération du fumier entreposé.

Cette dernière clause constitue de l'avis général un plafond au nombre d'animaux qu'il est possible de retrouver sur un même site empêchant par le fait même l'installation de mégas-unités de production. En effet, au regard des coûts reliés au traitement aérobique du lisier, il est hautement improbable qu'une telle unité de production puisse être économiquement viable. Selon Mike Blaser, d'Iowa Select Farms, les poids vifs concernés représentent une capacité approximative de 12 600 porcs de finition ce qui les a forcé à diminuer la taille de leur unité moyenne qui se situait à 14 000 têtes.

## ii. Comparaison des distances minimales fixes

Pour débiter, notons que des régions à l'étude, seule l'Ontario n'énonce ses distances minimales de séparation qu'en fonction du poids vif en inventaire. C'est pourquoi, bien que cette section concerne les distances minimales fixes, les résultats de cette province sont énoncés comme une échelle s'appliquant aux exploitations détenant de 270 000 à 600 000 kg de poids vif en inventaire soit de 3 600 à 8 000 porcs en finition d'un poids moyen de 75 kg.

### Distances minimales de séparation (mètres):

	Bâtiments et structures d'entreposage				Épandages		
	Limite de la propriété voisine (ou ligne de lot)	Puit privé	Puit public	Cours d'eau (ligne des hautes eaux)	Limite de propriété voisine	Cours d'eau ou rivière	Puit ou prise d'eau
Québec	6	30	300	15 (bât.) 100 (fosse)	n.d.	30 (rivière) 5 (ruisseau)	30
Ontario	126 à 160	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Caroline du Nord	152	152	152	n.d.	23	23	n.d.
Iowa	n.d.	n.d.	n.d.	61	n.d.	n.d.	61

De toute évidence, les textes de lois ne retiennent pas tous les mêmes concepts, d'où le nombre élevé de données non disponibles. Malgré tout, il est possible de constater que la Caroline du Nord impose de plus nombreuses restrictions en termes de distances minimales de séparation fixes et que celles-ci sont en général plus importantes qu'ailleurs. Il n'en demeure pas moins que l'aspect restrictif de ces distances dépend largement du contexte de production, question abordée dans la section suivante.

Soulignons, en terminant cette présentation, qu'en Caroline du Nord comme en Iowa il est possible de ne pas respecter les distances minimales de séparation concernant la construction ou l'expansion de structures d'élevage si un accord officiel est conclu entre les deux parties concernées et enregistré auprès des instances appropriées. D'ailleurs au Québec, une telle procédure, officialisée par un acte notarié, a été acceptée par le MEF en mars 1998, en réponse aux demandes des producteurs.

## **2.2.b) Interprétation de la contrainte posée par les distances minimales de séparation**

En Iowa, les distances minimales de séparation sont considérées comme acceptables par la plupart des intervenants du milieu porcin et reçoivent ainsi l'appui de l'association des producteurs de porcs de l'Iowa. Ces distances sont en grande partie fondées sur les résultats d'une enquête menée auprès des producteurs agricoles de l'État. L'enquête a déterminé qu'au début des années 90, quelques 80 % des producteurs de porcs étaient situés à moins d'un demi mille de leur plus proche voisin et c'est pourquoi les distances de séparation sont au maximum de 2500 pieds, ce qui ne concerne d'ailleurs que les plus grandes unités de production. Cette situation tout à fait équilibrée cadre bien avec l'image des immenses champs de maïs et de soja que l'on se fait de cet État et la faible envergure des distances qui y sont édictées lorsque comparées aux autres régions à l'étude.

À l'autre extrême, on retrouve la Caroline du Nord où la distance minimale de séparation de 500 pieds (150 mètres) devant séparer les structures de production de la lisière des propriétés voisines, pose une limite certaine au développement de la production porcine. Plusieurs intervenants mentionnent que cette nouvelle norme, ne s'adressant qu'au secteur porcin, a en fait sonné le glas des possibilités d'expansion dans les zones traditionnelles, bien avant que le moratoire ne soit imposé. De nombreuses caractéristiques peuvent expliquer le rôle joué par ces distances. Au départ, la Caroline du Nord possède une des plus importantes populations rurales non-agricole des États-Unis et donc un nombre significatif de propriétés individuelles en régions rurales. Comme on l'a déjà souligné, cette situation s'explique en partie par la très grande popularité de la Caroline du Nord auprès des retraités américains qui en ont fait leur lieu de prédilection.

Il faut également noter que traditionnellement, la Caroline du Nord compte de multiples petits propriétaires terriens puisqu'au contraire des autres États du Sud, les grandes plantations de coton et l'esclavage n'y ont historiquement pas joué un rôle important, gardant les agriculteurs sur des superficies plus réduites en raison d'une main-d'oeuvre moins abondante. Ces propriétés de prime abord moins grandes et plus nombreuses se sont de plus divisées au fil des générations, la culture du tabac et ses revenus importants à l'hectare facilitant la diminution des superficies par exploitation. Toutes ces caractéristiques débouchent sur un territoire rural densément peuplé et très morcelé où les distances minimales prennent par conséquent un caractère hautement restrictif.

Après avoir fait l'objet d'âpres négociations entre les diverses instances municipales provinciales et agricoles, les distances minimales de séparation énoncées au Québec, principalement dans le cadre de la loi 23 sur le droit de produire, semblent désormais obtenir l'appui des agriculteurs. Dans ce contexte, il apparaît évident que bien que ces distances soient plus importantes qu'en Caroline du Nord, l'interprétation en est moins restrictive. Elles demeurent malgré tout plus controversées que les distances minimales émises en Ontario, celles-ci ayant cours depuis plus longtemps et n'ayant pas suscité un niveau de controverse comparable à celui enregistré au Québec lors de leur mise en vigueur.

La comparaison des distances minimales de séparation nuancée par l'interprétation qu'en font les agriculteurs mènent à croire que c'est une fois de plus en Caroline du Nord que la contrainte posée est la plus pesante. L'Iowa avec ses distances minimales moindres et son contexte de production leur enlevant beaucoup de force contraignante, arrive première au regard des possibilités d'expansion laissées par les distances minimales de séparation alors

que l'Ontario, tout en étant de facto plus restrictive que l'Iowa, n'atteint pas le niveau de controverse entourant le dossier au Québec.

#### **Classement final de la contrainte posée par les distances minimales de séparation**

**1. Iowa**

**2. Ontario**

**3. Québec**

**4. Caroline du Nord**

Tout comme les moratoires et les distances minimales de séparation, les permis de construction ou d'exploitation ainsi que les procédures de mise en vigueur qui y sont associées peuvent être à la source de contraintes plus ou moins importantes pour le secteur porcin. C'est dans cette optique que la prochaine section se penche sur le sujet.

## **2.3: Permis de construction et/ou d'exploitation (incluant les plans d'épandage) et procédures de mise en vigueur**

D'un point de vue général il faut souligner que les régions à l'étude ont toute une législation environnementale interdisant l'émission de substances polluantes dans l'environnement et donc une procédure d'enquête lorsqu'une infraction à ce grand principe est dénoncée. Les précisions qui sont ici énoncées, en matière de loi régissant la question environnementale en production porcine, concernent donc les procédures de mise en vigueur, particulières au secteur porcin, de ce principe général de non pollution.

Une description des permis de construction et/ou d'exploitation ainsi que des procédures de mise en vigueur prévues par la loi sera d'abord réalisée, afin de mettre en lumière les éléments de contenu retenus par chacune des régions. Cette première étape permettra de souligner la diversité des approches, celle-ci influençant grandement la nature des comparaisons qui suivront.

### **2.3.a) QUÉBEC**

#### **i. Certificat d'autorisation**

Dans la province, toute construction, modification ou exploitation d'un bâtiment d'élevage, d'un ouvrage d'entreposage ou d'une cours d'exercice est soumise à l'émission d'un certificat d'autorisation. La demande devra fournir les renseignements suivants:

1. Un plan précis de l'emplacement des installations.
2. Le type de production animale concernée par le projet.
3. Le nombre et le poids au début et en fin d'élevage des animaux de chaque espèce.
4. L'équipement et le mode d'évacuation des déjections animales.
5. Des plans et cartes couvrant un territoire de 500 mètres autour des installations d'élevage visées.
6. Des plans et devis des ouvrages concernés.
7. Un calcul du volume des déjections animales produites ainsi que de leur contenu en azote et en phosphore.
8. Un calcul de la capacité d'entreposage.
9. Une description de l'aménagement et de la gestion d'une cours d'exercice.
10. Les dates de début et de fin des travaux.

De plus, toute demande devra inclure l'ensemble des renseignements relatifs à la mise en place d'un plan agro-environnemental de fertilisation tel que défini par la loi. Celui-ci est basé sur l'obligation de ne disposer des fumiers qu'à des fins de fertilisation du sol d'une parcelle agricole. Les limitations d'épandage sont fonction de l'équilibre entre les besoins prévisibles des cultures pratiquées et les apports en éléments nutritifs provenant du sol et des fertilisants de toute sorte. Ainsi, pour les parcelles classifiées comme riches ou excessivement riches en phosphore, le plan de fertilisation devra faire état des mesures retenues pour réduire la teneur en phosphore du sol.

#### **ii. Procédures de mise en vigueur:**

Les mesures de contrôle et de surveillance relatives à l'exploitation d'une entreprise porcine sont principalement basées sur la tenue de registres relatifs aux modalités des épandages, ces

registres devant être conservés pour une période minimale de deux ans à compter de la dernière inscription qui y est faite.

En ce qui concerne la construction d'une exploitation porcine, le règlement québécois sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement peut être dans une certaine mesure considéré comme une procédure de mise en vigueur. En effet, celui-ci considère la construction ou l'agrandissement de bâtiments de production porcine sur fumier liquide, dont la capacité est égale ou supérieure à 600 unités animales (3 000 porcs en engraissement d'un poids moyen de 60 kg), comme un projet assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. En ce sens, des consultations publiques devront avoir lieu suite à la publication à deux reprises d'un avis dans un quotidien et un hebdomadaire distribués dans la région où le projet est susceptible d'être réalisé ainsi que dans un quotidien de Montréal et un quotidien de Québec. Un dossier mis à la disposition du public pendant 45 jours doit également être monté sur l'ensemble des aspects techniques et environnementaux relatifs au projet. Cette pratique, en mettant en jeu l'opinion publique, assure plus que toute autre que l'ensemble des dispositions législatives touchant au projet seront respectées.

### **2.3.b) CAROLINE DU NORD**

#### **i. Permis de construction et/ou d'exploitation**

En Caroline du Nord, l'obtention d'un permis est obligatoire pour toute construction ou opération d'un système de gestion des effluents d'élevage (SGEE). L'émission d'un permis se fera sur la base de l'évaluation du SGEE proposé, la requête devant inclure:

1. Une liste des sources potentielles d'odeurs avec proposition de solutions spécifiques et économiques visant à minimiser ces sources.
2. Une procédure identique pour les insectes.
3. Des dispositions acceptables concernant la gestion des animaux morts.
4. Des dispositions relatives à une saine gestion des zones tampons.
5. La définition d'un plan d'urgence minimisant les dommages environnementaux en cas d'accident.
6. Des dispositions visant l'analyse des fumiers au plus 60 jours avant leur application ainsi que l'analyse du sol des superficies d'épandage au moins une fois l'an (l'azote sera l'élément déterminant et les taux de zinc et de cuivre devront également être considérés).
7. Un plan d'épandage assurant l'équilibre entre les besoins en azote des plantes et les données d'analyse mentionnées au point 6.
8. Un registre d'épandage standard incluant les informations relatives aux points 6 et 7.

Notons que la législation mentionne un délai maximum de 90 jours pour l'émission du permis, sinon la demande est automatiquement considérée comme approuvée.

Selon le Dr. Jim Barker, éminent spécialiste porcin de l'Université d'état de la Caroline du Nord, un des aspects les plus restrictifs des nouvelles dispositions de la loi mise en place en 1995, concerne l'obligation pour l'ensemble des entreprises de production animale de l'État d'avoir désormais en leur possession ce permis d'exploitation. Depuis le début des années 90, l'agriculture de la Caroline du Nord fonctionnait sous un système énonçant que les exploitations agricoles pour être «de fait» accréditées devaient respecter un ensemble de règles incluant le développement d'un système de gestion des effluents certifié. Ce n'était en aucune façon un système de permis individuel, exigible de la part de chaque exploitant, ce n'était qu'un permis d'État pour l'ensemble de l'agriculture. Mais la Blue Ribbon Commission,



présidant à l'élaboration de cette loi, a décidé que pour clarifier la situation concernant ce que l'ensemble des producteurs avait à faire tout en diminuant l'incertitude reliée au statut de «permis de fait», il était impératif de mettre en place un système de permis général énonçant les règles que l'ensemble des producteurs porcins et autres producteurs devaient respecter.

Ce système de permis a été mis en place à partir du premier janvier 1997 et devra être achevé en dedans de cinq ans avec une limite obligatoire de 20 % de fermes agréées par année au cours de cette période.

## ii. Procédures de mise en vigueur:

Le suivi des exploitations comporte une procédure obligatoire de contrôle au moins une fois l'an, menée aux frais de l'entreprise par un technicien spécialisé n'ayant pas d'intérêts financiers dans l'exploitation et devant remettre son rapport moins de 10 jours après sa visite. Ce technicien devra être affilié à une agence d'état ou fédérale. De plus, la division de la gestion de l'environnement devra mettre sur pied une procédure d'inspection au moins annuelle des exploitations détentrices de permis. Si l'on additionne l'inspection annuelle au suivi officiellement obligatoire, c'est deux fois l'an que seront contrôlées les exploitations porcines de la Caroline du Nord.

À ces procédures de suivi déjà très élaborées s'ajoute une "obligation de dénonciation immédiate" stipulant que tout employé d'une agence d'état ou membre d'une unité de gouvernement local se voit dans l'obligation de dénoncer immédiatement:

1. Les déversements directs dans les eaux de l'État.
2. Toute détérioration ou fuite d'une lagune potentiellement dangereuse pour l'environnement.
3. Le trop-plein d'une lagune.
4. Les surplus d'épandage ou lessivage dans les eaux de l'État.
5. Toute fuite contournant le système d'une lagune.

Tout employé fédéral témoin d'une des situations énumérées ci-haut est également fortement encouragé à la dénoncer.

Cette clause du senate bill 1217, adopté en 1995, pose problème aux membres de l'Université, considérés comme employés de l'État, et spécialement à ceux de l'extension. En effet, pour l'Université il est important d'être perçu strictement comme un organe d'enseignement et non comme personnel de contrôle. Tous les programmes offerts par l'Université le sont sur une base volontaire et la dernière chose que les participants désirent, lorsqu'ils adhèrent à un tel programme, est de se retrouver avec tout un personnel enseignant sur leur exploitation ayant pour obligation d'en contrôler la mise aux normes. Le sujet avait été discuté à la Blue Ribbon Commission puis mis de côté devant les protestations du corps universitaire. La clause est ensuite réapparue dans la législation sans avoir été recommandée par la Commission. Des démarches sont en cours afin que cette question soit revue lors des prochains travaux de la cours sur le senate bill 1217, afin que le personnel de l'Université ait au moins accès à quelques éclaircissements en ce qui concerne son rôle au regard de cet article de loi.<sup>36</sup>

Fait inusité dans l'approche de ce type de dossier, tout exploitant de la Caroline du Nord comptant construire ou agrandir ses installations de production porcine doit désormais avertir officiellement et par écrit les voisins directs du site concerné et la direction du comté ainsi que le département local de santé publique. Cet avertissement écrit devra comprendre:

<sup>36</sup> Tiré de l'entrevue avec le Dr. Jim Barker.

1. Le nom et l'adresse de la personne qui prévoit construire ou agrandir.
2. Le type de ferme porcine ainsi que la capacité maximale des installations d'entreposage du lisier.
3. Le nom et l'adresse du technicien spécialisé chargé de concevoir le système de gestion des effluents d'élevage.
4. L'adresse du bureau local de la division de conservation du sol et de l'eau.
5. Des informations à l'effet que toute personne ayant droit à être officiellement avisée peut également émettre ses commentaires à la division de la qualité de l'eau du ministère de l'environnement, des ressources naturelles et de la santé.

Ce que les groupes d'opposition à la production porcine voulaient, au sujet de la concertation populaire lors de l'installation d'une nouvelle entreprise, c'était, en plus d'un avertissement écrit aux voisins, une obligation de publier la nouvelle dans les journaux locaux ainsi que la tenue d'audiences publiques sur le projet. Le Dr. Barker, ainsi que quelques autres collègues de la commission, étaient opposés aux deux dernières options du projet croyant que cette consultation publique élargie ne serait en fait que l'occasion pour le mouvement d'opposition général dans l'État de mobiliser les instances locales sur la question. Ce qui a finalement été décidé c'est que les producteurs désirant s'installer ou s'agrandir auraient à en avvertir de façon écrite l'ensemble des voisins directs au site du projet afin que ceux-ci aient un délai pour faire parvenir leurs objections au bureau local de la «division of water quality». Ces objections doivent être fondées sur des arguments recevables légalement, i.e. tout manquement du projet à respecter les règles établies, et non sur un simple désir des voisins concernés de ne pas voir, pour des raisons personnelles, le projet se réaliser à proximité de leur domicile. La question du délai permis pour faire parvenir leurs commentaires est également importante puisqu'elle signifie que ce délai expiré, ces commentaires sont plus recevables.

Un système de points concernant les violations environnementales commises par les exploitations porcines est également mis en place. Selon ce système, l'accumulation de trois violations environnementales significatives (volontaires ou d'une certaine gravité) ou l'accumulation de violations mineures débouchant sur un nombre total de points dépassant une limite prédéterminée, et ce en dedans d'au moins cinq ans (période à déterminer), débouchera sur la révocation du permis environnemental alloué à l'exploitant concerné. Le fait de commettre une seule violation grave et volontaire pourra également déboucher sur la perte du permis environnemental d'exploitation.

### **2.3.c) IOWA**

#### **i. Permis et plan de gestion**

L'interdiction de décharge polluante pour les élevages en réclusion date de 1972 en Iowa. Les demandes de permis doivent inclure un plan de gestion des effluents d'élevage comprenant:

1. Le calcul des superficies d'épandage nécessaires à la valorisation de l'azote contenu dans les fumiers.
2. Le contenu des fumiers en azote tel que défini par une analyse appropriée ou selon une valeur standard reconnue.
3. La méthode, la période ainsi que le lieu des épandages.
4. Une copie des ententes écrites concernant les superficies d'épandage n'étant pas la propriété de l'exploitant.
5. Un estimé des quantités totales de fumiers produites par les animaux de l'élevage.

6. Les méthodes, structures et pratiques utilisées pour prévenir ou diminuer les pertes de sol ainsi que la pollution éventuelle des eaux de surface.
7. Les méthodes utilisées pour minimiser les odeurs relatives à l'utilisation d'équipement d'aéropersion.

Déjà obligatoires dans la précédente législation, les permis de construction et d'exploitation, définis par le nouveau House File 519, ne concernent plus les petites unités de production i.e. celles d'une capacité de moins de 625 000 lbs de poids vif en inventaire (283 500 kg ou 4 700 porcs en engraissement d'un poids moyen de 60 kg)<sup>37</sup>. Comme en Caroline du Nord, un délai maximum d'émission du permis est défini dans la loi. Ce délai est par contre moins long, ne donnant que 60 jours aux autorités concernées pour émettre un permis après la soumission d'une demande complète.

Le choix de ne pas soumettre les petites entreprises aux procédures d'émission d'un permis et donc d'élaboration d'un plan de gestion intégré des lisiers est basé sur de nombreuses considérations. Premièrement, à travers la décision d'exclure les petits producteurs de la nouvelle législation environnementale transparait le conflit qui oppose actuellement la petite ferme familiale aux grandes corporations agricoles au sein de l'Iowa.

Pour le Dr. Paul Lasley, enseignant au département de sociologie de l'Iowa State University, il apparaît évident que la question de la taille des entreprises constitue un élément important de l'élaboration de la législation environnementale en Iowa, bien qu'il ne soit lui-même pas convaincu que cette question mérite toute l'attention que l'on y porte. Selon le Dr. Lasley, il est certain qu'avec l'augmentation de la taille des installations et du nombre de porcs produits l'ampleur du risque environnemental augmente. Mais, il serait faux de croire que les petits producteurs font un meilleur travail lorsqu'il s'agit de gérer la question environnementale. Il comprend que les petits producteurs n'ont probablement pas les ressources pour affronter une lourde législation environnementale mais, ça ne justifie selon lui pas le fait de ne pas les soumettre à de telles lois.

Pour l'Iowa Pork Producers (IPP) il était incontournable de définir une limite à partir de laquelle les exploitations auraient à se soumettre à une procédure d'enregistrement. La main d'œuvre n'était simplement pas suffisante pour permettre de contrôler l'ensemble des petits producteurs en raison de leur nombre élevé. Il existe quelques 22 000 exploitants détenant des porcs en Iowa et la limite définie ne touche approximativement qu'un tiers d'entre eux. L'IPP est donc en accord avec la limite de 625 000 lbs incluse dans la loi. Leur inquiétude concerne plutôt le fait que ce nombre soit inscrit dans le code de loi et ne puisse évoluer avec les pratiques de production. La nature statique de cette limite leur pose un problème, ils l'auraient aimé plus flexible aux ajustements dans le temps. À titre d'exemple, si l'on consulte la littérature de la fin des années soixante on constate qu'à cette période tout producteur engraisant un millier d'animaux était considéré comme extrêmement gros alors que de nos jours cette taille d'entreprise ne se situe même pas dans la moyenne. L'IPP considérait donc qu'une limite plus évolutive aurait mieux servi leurs intérêts mais ils ont tout de même compris qu'à titre de compromis le seuil de 625 000 lbs était acceptable.

Dean Lemke, de la division de conservation des sols du ministère de l'agriculture de l'Iowa, adopte une attitude conciliant en partie les propos du Dr. Lasley et ceux de l'IPP. Selon lui, l'approche en Iowa a toujours été de mettre l'accent sur les situations potentiellement les plus dangereuses et il y existe un trop grand nombre d'installations pour permettre de gérer un

<sup>37</sup> Les exploitations de plus de 200 000 lbs de poids vif en inventaire mais ne dépassant pas les 625 000 lbs doivent enregistrer un plan réduit de gestion des effluents d'élevage i.e. ne comprenant que les trois premiers items de la liste qui suit.

programme qui les forcerait toutes à détenir un permis. À la période où il travaillait lui-même à ce programme, il existait quelques 100 000 unités d'élevage animal en Iowa alors que seulement un millier de permis étaient émis. Depuis, il y a eu une réduction importante du nombre d'exploitations mais elles sont encore beaucoup trop nombreuses pour permettre d'étendre à toutes l'obligation de posséder un permis environnemental d'exploitation. La façon de gérer cette situation a été de ne prendre en considération que celles posant la menace la plus sérieuse à l'environnement, soient les plus grandes. Il souligne toutefois que toutes les exploitations, incluant celles qui ne détiennent pas un permis, doivent selon la loi et les règlements respecter des normes minimales de contrôles des effluents d'élevage et sont ainsi soumises aux lois environnementales indépendamment de leur taille. De plus, l'ensemble des exploitations sont sujettes à une enquête découlant d'une plainte, ce qui assure malgré tout un certain niveau de mise en vigueur. Enfin, on peut s'attendre à une poursuite de la concentration dans le secteur porcin et à une réduction du nombre de petits exploitants porcins.

Ubbo Agena, du ministère des ressources naturelles de l'Iowa, fait une toute autre lecture du dossier environnemental dans l'État. Il est selon lui possible de considérer le House File 519 comme un moyen mis en place par les législateurs afin d'aplanir les différences dans les conditions de production qu'affrontent les gros producteurs versus les petits, en permettant à ceux de taille réduite de composer plus facilement avec la concurrence des plus importants, ceux-ci ayant désormais à affronter des restrictions et normes plus sévères que leur contrepartie de petite taille. Le choix fut ainsi fait de ne pas mentionner qui aurait besoin d'un permis mais de plutôt stipuler la catégorie qui ne serait pas touchée par cette obligation.

M. Agena souligne également le fait que si l'on regarde l'ensemble de la législation environnementale de l'Iowa on constate que certaines exploitations étaient touchées par l'obligation de se procurer un permis avant le HF 519 alors que celui-ci les en a exemptées. En effet, avant l'entrée en vigueur de cette loi, toute personne possédant une lagune ainsi que tout propriétaire d'une structure d'entreposage en terre desservant plus de 500 têtes de porcs devait demander un permis. M. Agena considère que cette omission présente un risque puisque selon lui toute structure d'entreposage en terre, que ce soit une lagune ou une simple fosse, devrait nécessiter un certain niveau d'encadrement technique. Par contre, actuellement la plupart des structures construites dépassent de loin cette limite de capacité ce qui fait que d'un point de vue pratique ce vide législatif n'a aucun impact.

## **ii. Procédures de mise en vigueur:**

Comme au Québec, les plans de gestion des effluents d'élevage devront être suivis à l'aide d'un registre disponible pour toute évaluation sans toutefois faire l'objet d'un contrôle direct de la part des autorités, comme c'est le cas en Caroline du Nord.

À l'instar de la Caroline du Nord, l'Iowa énonce dans sa législation une clause spéciale concernant les contrevenants habituels. Celle-ci définit qu'aucun permis de construction ou d'expansion ne pourra être émis à un requérant classé comme contrevenant habituel avant que cinq années ne se soient écoulées entre la date de la dernière infraction environnementale commise et la demande de permis. De plus, une révision annuelle des installations possédées par un contrevenant habituel, ou dans lesquelles il possède un intérêt financier, devra être réalisée et une amende de 25 000 \$ par jour pourra lui être imposée pour chaque journée où la situation illégale ayant découlé sur son statut ne sera pas arrêtée ou corrigée.

Pour être considérée comme une infraction pouvant mener au statut de contrevenant habituel, la faute aura due être commise après le 1<sup>er</sup> janvier 1995. De plus, cette violation devra avoir été référée au procureur général pour une action légale en justice et avoir ainsi entraîné une peine civile ou une accusation en cours. Pour terminer, cette infraction devra être la troisième du genre en moins de cinq ans.

Les actions suivantes pourront être considérées comme contribuant au statut de contrevenant habituel:

1. Ne pas respecter les termes d'émission d'un permis de construction.
2. Faire intentionnellement une fausse déclaration lors de la demande d'un permis de construction.
3. Exploiter illégalement une structure de production concernée par la présente loi.
4. Exploiter une structure de production étant à la source d'une pollution hors normes.
5. Exploiter une installation de production sans avoir en main un plan approuvé de gestion des effluents d'élevage, lorsque la loi l'exige.

Toute personne classée comme contrevenant habituel devra soumettre annuellement pour évaluation un plan de gestion des effluents d'élevage.

M. Agena considère que cette clause pose un réel frein à l'expansion des producteurs de la taille de DeCoster, d'Iowa Select Farm ou de Murphy, puisque même en tentant d'être respectueux des règles environnementales ceux-ci vont inévitablement devoir affronter des imprévus dus à l'ampleur des opérations à gérer (très grande superficie d'épandage, main d'œuvre nombreuse, équipement important). Avec l'augmentation de la taille de l'exploitation et sa dispersion sur plusieurs sites, il devient de plus en plus difficile d'être certain que tout est géré de manière adéquate à chacun des emplacements. M. Agena n'est donc pas certain qu'il soit pratiquement possible d'atteindre ce niveau de production tout en évitant les accidents qui vont finalement classer les gros producteurs dans la catégorie des contrevenants habituels, mettant ainsi un frein l'expansion de leurs activités.

Mike Blaser, d'Iowa Select Farms, estime pour sa part que la position de M. Agena sur la question est entièrement erronée: «dans les 21 fermes que nous louons depuis 4 ans, nous opérons trois types de gestion des effluents d'élevage et nous n'avons encore jamais reçu d'amendes pour violation des lois environnementales».

### **2.3.d) ONTARIO**

#### **i. Permis de construction**

À l'heure actuelle, la législation ontarienne ne s'intéresse qu'à la construction des installations d'élevage et non à leur exploitation. De plus, aucun plan de gestion des effluents ne doit être soumis pour l'obtention d'un permis de construction, celui-ci s'intéressant principalement au respect des distances minimales de séparation. Il n'en demeure pas moins que les dispositions générales de la loi sur la protection de l'environnement, comme dans les autres régions à l'étude, interdit l'émission de polluants dans l'environnement et, qu'à ce titre, les installations d'élevage sont supposées être en mesure de gérer adéquatement leurs effluents.

On doit toutefois noter qu'une révision du Farm Practices Protection Act est actuellement à l'étude et devrait découler sur des mesures environnementales accrues incluant entre autres l'obligation de soumettre pour contrôle un plan de gestion des lisiers<sup>38</sup>.

### 2.3.e) COMPARAISON

Le tableau suivant présente un sommaire des principales dispositions concernant les permis d'exploitation et/ou de construction.

	QUÉBEC	CAROLINE DU NORD	IOWA	ONTARIO
<b>PERMIS</b>	<p>Permis de construction et d'exploitation.</p> <p>Clientèle: toutes tailles d'élevage.</p> <p>Plan de gestion des lisiers concernant l'azote et le phosphore.</p>	<p>Permis de construction et d'exploitation.</p> <p>Clientèle: toutes tailles d'élevage.</p> <p>Plan de gestion des lisiers concernant l'azote.</p>	<p>Permis de construction et d'exploitation.</p> <p>Clientèle: élevages de 625000 lbs de poids vif en inventaire et plus.</p> <p>Plan de gestion des lisiers concernant l'azote.</p>	<p>Permis de construction.</p> <p>Clientèle: tous les élevages.</p> <p>Pas de plan de gestion des lisiers.</p>
<b>MISE EN VIGUEUR</b>	<p>Enquête sur dénonciation.</p> <p>Tenue de registres.</p> <p>Étude d'impact environnemental pour les élevages de plus de 600 unités animales (incluant annonce publique du projet).</p>	<p>Enquête sur dénonciation.</p> <p>Tenue de registres.</p> <p>Contrôle sur place des exploitations deux fois l'an.</p> <p>Obligation de dénonciation immédiate pour les employés d'état.</p> <p>Annonce officielle des projets auprès des voisins et autorités locales.</p> <p>Clause concernant les contrevenants habituels.</p>	<p>Enquête sur dénonciation.</p> <p>Tenue de registres.</p> <p>Clause concernant les contrevenants habituels.</p>	<p>Enquête sur dénonciation.</p> <p>Aucun registre requis.</p>

La comparaison de ces dispositions met en évidence que, des quatre régions à l'étude, l'Ontario est actuellement la plus laxiste en matière d'émission et de mise en vigueur de permis de production. Non seulement la province ne s'intéresse qu'à la construction des élevages, mais elle n'exige de plus aucun plan intégré de gestion des lisiers. Sa mise en vigueur est quasi inexistante ne s'intéressant qu'aux cas flagrants de pollution ayant fait l'objet d'une dénonciation. Rappelons toutefois que cette situation devrait changer sous peu, la législation en la matière étant actuellement au cœur d'un processus de révision (projet de loi 146).

Bien que s'étant doté d'une loi environnementale exhaustive, le House File 519 adopté en mai 1995, l'Iowa n'a pas non plus en cette matière adopté une position très contraignante, n'ayant simplement pas les moyens de le faire. En effet, le suivi adéquat des quelque 22 000 producteurs porcins de l'état aurait requis une main d'œuvre imposante, d'où le choix de ne

<sup>38</sup> Tiré d'une entrevue téléphonique avec Mike Toombs, spécialiste des questions environnementales en production porcine pour le ministère de l'agriculture et des affaires rurales de l'Ontario.

s'intéresser qu'aux plus grandes exploitations. De plus, aux dires mêmes des gestionnaires du programme, les procédures de mise en vigueur s'avèrent quasi inexistantes, aucune enquête réelle n'étant vraiment effectuée avant l'émission d'un permis. On se contente de vérifier le réalisme et la consistance des chiffres fournis pour ensuite émettre le permis et enfouir le dossier sous une pile d'où il ne ressortira jamais. Rappelons que la clause sur les contrevenants habituels ne semble pas inquiéter les grands producteurs qui la qualifient plutôt d'approche médiatique visant principalement à calmer un public aux inquiétudes croissantes.

Seul le Québec s'intéresse au phosphore dans l'élaboration de ses plans de gestion des lisiers, ce qui constitue sûrement une contrainte plus importante pour la région tout comme la nécessité de procéder à une étude d'impact pour les unités d'une certaine taille. Malgré tout, la Caroline du Nord, avec ses inspections biannuelles des exploitations et ses diverses clauses encourageant les dénonciations publiques, apparaît plus restrictive en ce qui concerne l'émission de permis et surtout en ce qui a trait à leur mise en vigueur. Notons de plus que l'état s'est donné les moyens de ses ambitions en créant de nombreux postes supplémentaires dans le but d'être en mesure d'effectuer de façon efficace les procédures de suivi énoncées par la loi.

#### **Classement final de la contrainte posée par les procédures d'émission et de suivi des permis de construction et/ou d'exploitation**

<b>1. Ontario</b>	<b>2. Iowa</b>	<b>3. Québec</b>	<b>4. Caroline du Nord</b>
-------------------	----------------	------------------	----------------------------

Au chapitre de la réglementation, et notamment des permis, on doit mentionner le dépôt d'un projet de stratégie de l'Environmental Protection Agency américaine (EPA) concernant les établissements d'élevage. Ce projet, déposé le 5 mars 1998, est soumis à consultation jusqu'au 1<sup>er</sup> mai 1998 et on ne peut ainsi préjuger de sa forme définitive. C'est pourquoi il ne peut être pris en compte par les indicateurs retenus jusqu'ici. Cependant, on peut mentionner qu'il se propose de coordonner une série d'initiatives visant à protéger la santé publique et l'environnement des impacts associés aux établissements d'élevage. En particulier, une des principales mesures vise à soumettre les entreprises les plus importantes (concentrated animal feeding operations ou CAFOs) c'est à dire celles qui rassemblent plus de 1000 unités animales, à une procédure d'émission de permis d'ici 2005. On estime qu'aux États-Unis quelques 6600 élevages sont inclus dans cette catégorie et qu'aux termes de l'actuelle législation fédérale américaine, seulement un quart d'entre elles sont soumises à une procédure d'émission de permis. Le projet prévoit par ailleurs un renforcement significatif des procédures d'inspection régulières des établissements d'élevage, Une révision des normes à l'égard de l'écoulement des effluents d'élevage vers les cours d'eau ou en matière d'épandage.

Un dernier aspect largement médiatisé et posant une contrainte réelle au développement de la production porcine mérite que l'on s'y attarde. Il s'agit du pouvoir des municipalités et autres sous-régions administratives à influencer le contexte législatif de l'environnement du secteur porcin.

## 2.4: Pouvoir législatif des municipalités, comtés et autres sous-régions administratives

### 2.4.a) Caroline du Nord

À l'époque où les entrevues furent réalisées (novembre 1996), la Caroline du Nord n'avait pas encore adopté le House Bill 515. Datant de 1997, celui-ci comprend, outre le moratoire dont il a été question précédemment, une section sur le zonage agricole par les comtés. Cette section énonce que les comtés pourront désormais restreindre l'opération d'installations de production porcine affichant une capacité de poids vif supérieure à 600 000 livres (272 000 kg ou 1800 porcs d'un poids moyen de 150 kg).

La modification ainsi apportée au code de lois constitue une évolution marquée et extrêmement restrictive du contexte législatif de la Caroline du Nord. Pour s'en convaincre, il suffit d'écouter le Dr. Jim Barker, de la North Carolina State University, se prononcer sur le sujet du pouvoir local avant l'entrée en vigueur du house bill 515:

*«À cause de la loi sur le droit de produire, les comtés ou municipalités n'ont actuellement pas le droit de mettre en place des législations affectant par le zonage ou de toute autre façon que ce soit la pratique de l'agriculture. Ces restrictions sont à la base de plusieurs oppositions locales, les autorités concernées considérant qu'elles devraient avoir ce type de pouvoir.*

*Je ne crois pas pour ma part que les gouvernements locaux devraient avoir ce genre de compétence. Je considère que ceux-ci devraient avoir leur mot à dire mais qu'il leur manque l'expertise technique tout autant que le recul nécessaire (ce niveau de gouvernement est souvent le théâtre d'un jeu politique intense) pour être à même de légiférer objectivement. Je crains que si un tel pouvoir était accordé à ces instances, l'État se retrouverait avec une centaine de comtés affichants tous des législations différentes.*

*Toute cette question de l'autorité des gouvernements locaux demeure pour l'instant un sujet «chaud» de l'actualité porcine. Un des cas actuellement en cours à ce sujet se situe dans le comté de Robeson et implique un intégré du groupe Carroll's. Mais, indépendamment du résultat de ce procès, il est plus que probable que les divers gouvernements locaux vont continuer leur lobbying jusqu'à ce qu'ils acquièrent un certain niveau d'influence sur la question. L'issue des débats ne pourra aller que dans le sens d'un pouvoir local accru.»*

Garth Boyd<sup>39</sup>, interrogé à la même époque, partage cette opinion:

*«La nouvelle tendance au sein des départements de santé publique des comtés à vouloir restreindre la production directement ainsi que par l'entremise de procédures d'inspection supplémentaires, pourrait avoir un impact non négligeable. Ce qui est particulièrement inquiétant dans cette situation, si elle s'avérait être un enjeu législatif réel, c'est le manque de compétence du personnel de ces comtés pour être à même d'évaluer correctement les enjeux environnementaux relatifs à la production porcine intensive. Cette lacune ayant peu de chance d'être comblée par un surplus de personnel qualifié, les instances locales n'ayant pas les budgets pour engager une telle main-d'œuvre, il est fort*

<sup>39</sup> Chargé des questions environnementales pour Murphy Family Farm.



*probable que cette nouvelle approche répondrait plus à des questions émotives qu'à des faits réels».*

L'avis de ces deux experts du secteur porcin de la Caroline du Nord, souligne l'ampleur de la contrainte posée par la nouvelle approche du zonage agricole au sein de l'État.

#### **2.4.b) Iowa**

En Iowa, la situation est inversée puisque les autorités locales en sont présentement à s'opposer à la mise en place de ce qu'elles qualifient de contexte législatif unique. En effet, un des aspects important du House File 519 aura été d'établir un ensemble unique de lois pour gérer tous les comtés de l'État. Selon John Lawrence, économiste pour le bureau de l'extension de l'Iowa State University, c'est une erreur que de vouloir imposer à des contextes de production différents un seul et même contexte législatif.

Le comté de Humbolt, en Iowa, s'est élevé contre l'uniformisation réalisée par le House File 519 afin de retrouver un contrôle local accru sur les questions environnementales. Humbolt fait partie de la région ayant connu une augmentation drastique de ses effectifs porcins au cours des dernières années. Les autorités locales sont effrayées à l'idée que cette augmentation ne débouche sur des déversements ou autres accidents environnementaux.

Les grands producteurs, tel Iowa Select Farms, se réjouissent pour leur part de la nouvelle loi qui établit des critères bien définis d'émission des permis et empêche désormais les instances locales de jouer un rôle en écoutant les plaintes indues (ou plutôt externes aux exigences de la loi) émises l'opinion publique.

#### **2.4.c) Québec**

Au Québec, la loi 23 sur le droit de produire finalisée en 1997, a comme principal objectif de privilégier une démarche consensuelle des acteurs concernés par le développement et l'aménagement du territoire agricole. D'une situation de pleins pouvoirs des municipalités en matière de développement agricole, les instances provinciales tentent ainsi d'en arriver à une approche plus respectueuse des droits des agriculteurs, particulièrement au regard du développement du secteur porcin, grandement entravé au cours des dernières années par l'action des autorités locales. La loi détermine des distances minimales de séparation, afin d'atténuer les problèmes relatifs aux nuisances, prévoit quelques dispositifs de négociations et de médiations et énonce un principe de protection des activités agricoles en zones agricoles. Sans assurer une parfaite immunité aux producteurs porcins, la loi sur le droit de produire est sensée instaurer un nouveau climat de négociation et d'écoute de leurs droits.

#### **2.4.d) Ontario**

En Ontario, c'est une loi très générale appelée le "Planning Act", où loi sur le développement, qui régit les questions relatives au droit des municipalités. En fait, celles-ci ont, par l'entremise de la loi sur les municipalités, le pouvoir d'adopter des législations concernant le développement de l'industrie porcine à l'intérieur de leurs limites. Ainsi, la municipalité d'East-Oxbury, située à la limite est de la province et donc à proximité du Québec, a récemment voté une loi interdisant la construction de toute nouvelle installation porcine sur son territoire. Cette loi, adoptée en réaction au projet d'établissement d'un grand producteur du Québec, est de courte durée ce qui a mené le ministère de l'Agriculture de l'Ontario à ne pas y

réagir<sup>40</sup>. En effet, le planning act permet à ce ministère d'en appeler des décisions des municipalités sur la base du grand principe de protection des activités agricoles en zones agricoles. Les municipalités n'ont donc qu'un pouvoir très limité, leurs actions étant soumises à un examen serré de la part du ministère de l'agriculture qui, en utilisant la loi sur le développement, a la capacité de protéger le développement du secteur porcin en renversant les décisions législatives qui pourraient l'entraver.

#### **2.4.e) Comparaison**

Il est à l'heure actuelle difficile de se prononcer sur l'aspect plus ou moins restrictif des diverses législations touchant au pouvoir des instances locales en matière de développement du secteur porcin. En effet, dans trois des régions, les lois sont trop récentes pour qu'il soit possible d'en évaluer pleinement la portée. Malgré tout, il serait logique de prévoir qu'après avoir été si longtemps privés de tout pouvoir décisionnel en matière de développement de l'agriculture, les comtés de la Caroline du Nord useront et peut-être même abuseront de leurs nouveaux droits, une fois le moratoire terminé. De plus, bien que la loi sur le droit de produire procure un certain niveau de protection à la production porcine, il serait surprenant que du jour au lendemain les municipalités, même dotées de comité consultatif, en viennent à accepter sans retenue l'ensemble des projets d'expansion leur étant soumis. Le House File 519 de l'Iowa et le Planning Act de l'Ontario semblent pour leur part assurer une protection considérable contre les abus de pouvoir de la part des municipalités.

#### **Classement final en fonction du pouvoir des municipalités à influencer le développement du secteur porcin**

**1. Iowa & Ontario**

**2. Québec**

Cette section complète l'étude des grands enjeux législatifs pouvant affecter la capacité d'une région porcine à prendre de l'expansion. Il demeure malgré tout quelques articles et points de loi ayant un impact certain sur le développement de la production porcine et c'est en ce sens que les lignes qui suivent traiteront de divers aspects particuliers à la législation environnementale de certaines régions.

<sup>40</sup> La période concernée est si courte qu'avant que le ministère de l'Agriculture puisse avoir gain de cause, la loi en question sera désuète.

## **2.5: Particularités législatives**

Bien que de nombreux aspects des législations environnementales puissent être considérés comme particuliers aux régions concernées, seuls deux articles de loi, d'une importance majeure, feront ici l'objet d'une description. Il s'agit du fonds d'indemnisation des municipalités, mis en place en Iowa par le House File 519, et de la formation obligatoire des opérateurs de systèmes de gestion des effluents d'élevage en Caroline du Nord.

### **2.5.a) Iowa: fonds d'indemnisation des municipalités de 1 million de dollars.**

Deux cas d'abandon de sites d'exploitations, ayant entraîné des frais de remise en état pour les instances locales, ont pu être enregistrés en Iowa. Le premier concernait une exploitation de volaille alors que dans le deuxième il s'agissait d'une grande unité de production bovine et porcine comptant deux lagunes, dont une de grande envergure (11 à 12 acres). À l'hiver 1997, le liquide contenu dans la plus grande avait été drainé mais les solides étaient toujours sur l'emplacement, sur une profondeur de 8 à 10 pieds, rendant le site invendable. Ce sont en grande partie ces situations qui ont inspiré les législateurs dans la mise en place d'un fonds d'indemnisation des municipalités.

Le fonds sera en majeure partie assuré par une contribution obligatoire rattachée à l'émission d'un permis de construction. Cette contribution variera en fonction de la taille des unités de production construite et s'établira comme suit:

	moins de 625 000 lbs (283 500 kg)	de 625 000 à 1 250 000 lbs (283 500 à 567 000 kg)	plus de 1 250 000 lbs (567 000 kg)
Montant (\$ US) par unité animale (autre que volaille)	5 ¢	7.5 ¢	10 ¢

Les sommes acquises à travers les amendes environnementales seront également versées dans ce fonds qui ne devra être utilisé que dans le but de dédommager un comté aux prises avec des coûts de remise en état d'un site ayant servi à l'élevage en réclusion, frais qui étaient anciennement à la charge des administrations locales.

Les avis diffèrent, au sein du milieu porcin de l'Iowa, en ce qui concerne la pertinence d'une telle mesure. Selon le milieu universitaire, le fond reconnaît la moins grande attache des producteurs spécialisés au site de production, qui n'est souvent pas leur domicile, et tente de prévoir une solution à l'éventuel abandon des lieux par l'exploitant qui ne se sent pas directement concerné par l'avenir des installations une fois ses activités terminées.

Cette loi fut plutôt perçue comme un compromis que comme une réelle nécessité par les producteurs de porc de l'État. Selon eux, il n'existe pas de besoin tangible pour un tel fonds quoique d'un point de vue politique le besoin soit cette fois évident. Le fonds répond à des considérations de niveau local en vertu desquelles certains comtés étaient inquiets de voir l'argent de leurs contribuables devoir être dépensé à des fins de remise en état de sites abandonnés même lors de mouvement de producteurs à l'intérieur de l'État i.e. d'un comté vers un autre. M. Schnell, de l'association des producteurs de porcs de l'Iowa, croit que

l'importance donnée au fonds d'indemnisation vient de l'inquiétude publique sur le sujet et de l'aversion au risque en ce qui concerne la gestion des taxes dans l'État. Le fonds n'a donc vraiment été mis en place que pour calmer l'opinion publique et c'est pourquoi les producteurs ne s'y sont pas opposés.

Le ministère des ressources naturelles considère pour sa part que les inquiétudes publiques sur le sujet sont tout à fait légitimes. Selon lui, l'analyse de ce qui est actuellement construit en Iowa révèle plusieurs types d'infrastructures parmi lesquelles on retrouve des exploitations conçues pour durer, et dont les propriétaires sont de manière évidente concernés par leur entourage, et d'autres qui dans le meilleur des cas devraient résister de 10 à 15 ans et qui n'auront plus aucune valeur réelle après cette période. Le public est donc inquiet de ce qui va advenir de ces bâtiments après cette période. Les propriétaires seront-ils prêts à remettre le site en état afin de retourner les superficies concernées à une agriculture productive ou le vendront-ils simplement à une quelconque compagnie pouvant faire faillite du jour au lendemain laissant le tout à l'abandon?

Le ministère considère que la multiplication des sites "temporaires" pourrait devenir un problème d'envergure pour les autorités locales qui devront après une certaine période assumer les coûts reliés à la remise en état. Le fonds d'indemnisation s'adresserait donc à un problème potentiel. Il est difficile de construire des installations de production animale qui résisteront aux années et ce, spécialement dans le secteur porcin où les animaux sont particulièrement durs avec les infrastructures et où l'atmosphère au sein des bâtiments tend à être très corrosive. Cette question en revient à la philosophie des producteurs. Historiquement, les producteurs de l'Iowa étaient perçus comme construisant des installations solides conçues pour résister au passage des années. L'arrivée des intégrateurs a remis en question cette image de la production porcine de l'Iowa d'où les inquiétudes ayant motivé la mise en place du fond d'indemnisation.

Par contre cette vision ne fait pas l'unanimité. Les grands producteurs, directement visés par cette interprétation, affirment pour leur part que la plupart des installations de production porcine de l'Iowa vaudraient actuellement plus cher que le jour où elles ont été construites en raison de la demande accrue dont elles sont l'objet. Selon eux, nombreux sont ceux qui tenteraient présentement de trouver des installations de finition en Iowa, cette situation assurant la valeur des structures en place et invalidant par le fait même le discours des autorités sur le sujet.

Mike Blaser, responsable des programmes environnementaux chez Iowa Select Farms, considère pour sa part que, bien que le fonds d'indemnité soit une constituante importante la loi 519, il ne signifie pas grand chose. Selon lui, le fond a constitué la seule réponse gouvernementale possible à une inquiétude publique concernant un risque qui n'existe pas vraiment.

En terminant, mentionnons qu'à la fin de l'année fiscale, les sommes en surplus du million de dollars prévu devront être déposées dans le fonds de gestion des engrais organiques pour supporter le programme de gestion visant ces engrais (voir section concernant les programmes d'aide financière à la protection de l'environnement).

### **2.5.b) Caroline du Nord: formation obligatoire pour les opérateurs de systèmes de gestion des effluents d'élevage.**

Initialement, la formation obligatoire fut énoncée par le senate bill 974, datant du 29 juillet 1995, et faisant suite au désastre de l'Ocean View farm. Elle ne prévoyait que 6 heures de cours et n'était requise que pour les installations de gestion du lisier porcin. La nouvelle formation d'une durée de 10 heures, introduite par le senate bill 1217, n'est entrée en vigueur qu'en janvier 1997. Elle introduit des notions de gestion des effluents d'élevage relatives au fumier solide des entreprises laitières aussi bien qu'à celui liquide des entreprises de volaille et est ainsi requise pour l'ensemble des productions animales.

Les chapitres qui suivent forment la base de la formation:

1. "Pourquoi sommes nous ici?" explique le but du programme de formation et la législation l'ayant mis en place.
2. "Les composantes du système" décrit les lagunes, les pompes, les systèmes d'irrigation et leur entretien.
3. "Le système global de gestion des effluents" concerne le processus de valorisation des éléments nutritifs par les cultures.
4. "Les outils du système" s'intéresse à l'échantillonnage des sols, des fumiers, etc.
5. "L'approche globale" explique comment combiner les résultats des échantillonnages et le plan de valorisation des effluents d'élevage pour déterminer les bons taux d'épandage
6. "L'intendance environnementale" concerne les aspects généraux du suivi environnemental d'une exploitation.

Mentionnons qu'il n'existe aucun prérequis pour être à même de suivre cette formation. A titre d'exemple, des enfants de 8 ans ont suivi la formation et réussi le test, ce qui fait d'eux des opérateurs certifiés par la loi. Les seuls prérequis concernent la capacité à lire et à parler l'anglais et sont basés sur le fait que tous les rapports d'analyse sont écrits en anglais. Cette précision constitue donc la seule limitation réelle en termes de capacité et de droit à suivre la formation.

La section qui suit s'intéresse à l'aide financière accordée aux producteurs porcins pour faire face aux obligations environnementales imposées. Cette dernière section s'intéresse à la seule mesure législative de nature à inciter la production.

## **2.6: AIDE FINANCIÈRE À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

L'aide financière à la protection de l'environnement constitue la première mesure incitative étudiée dans le cadre du présent projet. Jusqu'à présent, les comparaisons effectuées visaient à évaluer le poids de la contrainte environnementale sur le développement de la production porcine. En abordant le thème des montants alloués par l'État aux producteurs porcins dans le but de les aider à respecter la contrainte environnementale, on aborde une mesure facilitante pour laquelle l'ordre de classement est inversé. En effet, notre méthode de classement veut que la première position corresponde à une pression moindre sur les capacités d'expansion d'une région porcine donnée. C'est dans cette optique qu'en ce qui concerne l'aide financière la première position devra correspondre à la région profitant des mesures les plus élaborées afin qu'au classement final, les plus petites notes soient consistantes avec les situations les moins restrictives (les plus incitatives) au regard des capacités d'expansion.

### **2.6.a) Ontario**

Des quatre régions à l'étude, seule l'Ontario ne possède aucun programme d'aide financière à la protection de l'environnement. On peut donc d'ores et déjà accorder la quatrième position à cette province où les budgets accessibles aux producteurs porcins sont inexistantes et l'encouragement financier, au développement d'une production porcine respectueuse de son environnement, nul.

### **2.6.b) Québec**

Au Québec, comme en Iowa et en Caroline du Nord, les producteurs porcins font partie de la clientèle cible de programmes d'aide, plus ou moins substantiels, à la protection de l'environnement. Ceux-ci sont tous basés sur une approche de partage des coûts, où seulement une partie des montants devant être investis pourront faire l'objet d'une subvention. Ils varient dans leur définition en ne s'intéressant pas tous aux mêmes types de structures et en n'accordant pas non plus les mêmes maximums subventionnables. Afin d'être en mesure de les comparer, il a fallu établir certains critères permettant d'évaluer l'ampleur de l'incitatif accordé à la production porcine. Ainsi, les argents alloués au respect de normes faisant l'objet d'une législation seront d'un plus grand secours que ceux s'intéressant à une simple amélioration de la qualité de l'environnement, sans référence à la nature contraignante des standards de qualité concernés. À titre d'exemple, l'aide à la construction de structures d'entreposage constituera une incitation plus directe que le partage des coûts d'un projet de stabilisation des berges d'une rivière.

C'est au Québec que l'on retrouve le plus important programme. Portant le nom de PAAGF, soit le Programme d'Aide à l'Amélioration de la Gestion des Fumiers, il a distribué, de 1988 à 1996, quelques 98 millions de dollars (10,9 M \$Can / an) principalement sous forme de subventions à la construction de structures d'entreposage. En fait, avant la révision du programme en 1997, certaines techniques et équipements relatifs aux épandages, à la réduction des eaux de dilution, au traitement des eaux de laiterie, à la réduction des odeurs ou même au compostage, étaient admises. Depuis, le focus est mis uniquement sur la construction de structures d'entreposage, et ce, à un taux de 70 % des coûts admissibles.

### **2.6.c) Caroline du Nord**

La Caroline du Nord arrive bonne deuxième avec un programme de partage des coûts qui, de 1985 à 1996, a distribué quelques 69 millions de dollars américains pour une moyenne annuelle de 5,8 millions. Bien que ces montants, une fois traduits en monnaie nationale, puissent paraître quasi équivalents à ceux québécois, il est important de souligner qu'ils ne sont alloués aux structures d'entreposage que dans une proportion de 38 %, d'où un incitatif moindre. En effet, 27 % des budgets ont été consacrés à la stabilisation du sol, sous forme d'érection de terrasses et de conversion des superficies cultivées en boisés, alors qu'une autre portion de 39 % allait à la diminution des rejets aux rivières, grâce à l'implantation de bandes riveraines et à la diminution de l'utilisation de pesticides. Sans vouloir diminuer la portée environnementale de telles mesures, on comprendra facilement que celles-ci ne seront pas de nature à encourager de façon significative le développement de la production porcine.

Garth Boyd, de Murphy Family Farm, croit pour sa part que le "cost share program" de la Caroline du Nord a de bonnes conséquences et qu'il constitue en quelque sorte le pendant obligatoire de l'attitude réglementaire changeante du gouvernement. On ne peut selon lui changer continuellement les règles qu'ont à affronter les producteurs sans en contrepartie leur fournir une aide pour s'adapter aux nouvelles conditions législatives. M. Boyd croit également que dans un système de libre-marché, tel que celui affronté par les producteurs de la Caroline du Nord, l'aide financière à la protection de l'environnement permet d'aller chercher une partie des externalités positives créées par les nouvelles lois et constituant un coût supplémentaire pour les producteurs, sans toutefois découler sur un prix de marché supérieur. Gregory Schmidt, du groupe Carroll's, partage cette opinion et affirme de plus avoir été témoin de grands changements relatifs à ce programme et aux autres aspects de la réglementation: *«Dans les cinq dernières années, les pratiques agronomiques de gestion des effluents se sont améliorées de façon sensible».*

### **2.6.d) Iowa**

En Iowa, les données relatives aux programmes de partage des coûts s'avèrent trompeuses. Avec un programme étatique mis en place dès 1973 et ayant alloué quelques 137 millions de dollars américains jusqu'en 1996, on pourrait croire à une aide substantielle aux contraintes environnementales affrontées par la production porcine. Mais, il n'en est rien car de la totalité de ces montants rien ne fut octroyé à la construction de structures d'entreposage ni même à l'achat d'équipement destiné aux épandages. On comprendra qu'avec l'importance des productions céréalières dans l'économie de l'État, ce sont aux problèmes d'érosion des sols que les administrateurs du programme se sont intéressés. Cette situation explique pourquoi lors de leur entrevue respective Jeff Schnell, de l'Iowa Pork Producers, et Mike Blaser, d'Iowa Select Farms, ont tous deux affirmé qu'aucun programme de partage des coûts n'avait cours en Iowa. N'étant pas véritablement concernés par ces programmes, les producteurs porcins en ignorent l'existence.

En fait, il existe bel et bien au sein de l'État un programme de partage des coûts visant la gestion des effluents d'élevage. Celui-ci, nommé le Organic Nutrient Management Program (programme de gestion des engrais organiques), fut voté en 1993, année au cours de laquelle 900 000 \$US lui furent consacrés. Alors qu'en 1994 et 1995 les budgets furent respectivement de 800 et 700 milles \$US, 1996 ne se vit accorder aucun fonds, une réserve de 400 000 \$US

n'ayant pas encore été écoulee. Bill McGill<sup>41</sup>, chargé d'administrer le programme, explique son manque de popularité par un faible maximum subventionnable, 7 500 \$ par rapport à des coûts globaux de 30 à 40 milles dollars pour ce type de structure, ainsi que par une importante liste d'exigences préalables rendant la cible du programme très mince.

L'ensemble de ces considérations mènent à conclure que l'Iowa, tout en ayant mis en place divers programmes de partage des coûts, n'offre à ces producteurs porcins aucun montant significatif au regard des exigences financières découlant de la contrainte posée par la législation environnementale.

#### **Classement final en fonction de l'aide financière relative à la protection de l'environnement**

**1. Québec**

**2. Caroline du Nord**

**3. Iowa**

En conclusion, il semble pertinent de noter que le classement en fonction de l'aide financière à la protection de l'environnement est cohérent avec celui des précédents indicateurs. En effet, une région affrontant de plus graves problèmes se verra logiquement confrontée à un besoin d'aide important, l'envergure du programme étant ainsi partiellement fonction de l'ampleur de la situation à corriger.

Ceci complète la revue succincte des législations touchant à la question environnementale en production porcine. Que ce soit par un moratoire très direct ou par l'énonciation de distances minimales de séparation plus ou moins contraignantes, les diverses régions porcines à l'étude sont toutes affectées de façon certaine par cet aspect de leur environnement de production. Nous avons pu le constater, les législations joueront, au même titre que les capacités de valorisation, un rôle prépondérant dans l'évaluation des possibilités d'expansion des secteurs porcins à l'étude. La prochaine section se penche sur les contraintes de nature sociales s'intéressant entre autres à l'influence du lobby agricole dans la définition des diverses lois et règles régissant la contrainte environnementale en production porcine.

<sup>41</sup> Ministère de l'agriculture de l'Iowa, département de la conservation des sols.



### **Section 3: CONTRAINTES SOCIALES**

Cette dernière section, en abordant les contraintes de nature sociale, reconnaît le rôle prépondérant des mouvements de société et luttes de pouvoir dans le développement du secteur agricole. En effet, bien que les choix de société s'expriment en grande partie à travers les législations adoptées, les pressions sociales et jeux de lobbying auront leur effet distinct sur l'environnement affronté par la production porcine.

## **3.1: PRESSION POPULAIRE ET RÔLE DES MÉDIAS**

### **3.1.a) CAROLINE DU NORD**

Dans le domaine de la pression populaire et du rôle des médias, la Caroline du Nord expérimente à nouveau une situation particulière. En effet, l'expansion porcine y a eu lieu pendant des années sans que l'opinion publique en soit consciente. L'opposition populaire au développement du secteur ne date vraiment que de trois ou quatre ans. Elle a probablement débuté lentement, au niveau local, où les gens étaient inquiets de voir de grandes exploitations étrangères s'installer dans leur secteur. Plus tard, on a pu assister à une large couverture de presse d'un quotidien appelé "News & Observer" qui a vraiment lancé toute l'agitation populaire, les autres sources d'information public s'intéressant dans leur sillage au sujet. Il ne serait donc pas faux de dire que le mouvement publique vient à la base d'une pression des mass-médias sur le sujet et que ce sont les divers articles de presse et reportages télévisés qui ont vraiment lancé l'affaire, il y de ça quelques quatre années<sup>42</sup>.

En fait, la situation en Caroline du Nord veut que l'industrie porcine soit concentrée à l'est de la 95 (highway reliant New York à la Floride) alors que la majorité de la population votante est concentrée à l'ouest, dans des villes comme Charlotte, Eastborough et Raleigh. La série d'articles du News & Observer a donc mobilisé cette population aux problèmes vécus dans l'autre partie de l'État<sup>43</sup>.

Pour le Dr. Jim Barker, de la NCSU, l'acharnement des médias à salir l'image de la production porcine en Caroline du Nord aurait eu pour base une vendetta personnelle d'un journaliste du News & Observer, Jobby Warrick, contre le sénateur Wendell Murphy, propriétaire et fondateur de la plus grosse entreprise de production porcine aux Etats-Unis, Murphy Family Farm (227 000 truies en production en 1996). C'était la croisade personnelle de M. Warrick et cette série d'articles lui a permis de remporter le prix Pulitzer. Le journaliste en question est désormais parti pour Washington et les articles se sont taris. On ne peut pas dire que le sujet s'est carrément éteint mais le débat est désormais beaucoup moins intense. Cette vendetta, et le mouvement médiatique qui l'a suivi, ont créé une pression politique à laquelle les décideurs n'ont pu que réagir. Par contre, il serait faux de dire que l'ensemble de la législation mise en place ne l'a été qu'à cause de cette pression de l'opinion publique. Cette législation répondait à un besoin évident et aurait tôt ou tard vu le jour. Le problème que le Docteur Barker a, avec cet aspect de la question, est que l'ensemble de la législation a été passé dans un climat d'urgence et donc avec un empressement n'ayant pas permis le recul nécessaire à une analyse en profondeur des impacts d'une telle législation.

Il est donc possible d'affirmer que la pression populaire et la couverture médiatique auront joué un rôle des plus restrictifs dans l'évolution du contexte législatif relatif à la question environnementale en Caroline du Nord. Sans l'intense couverture médiatique ayant éveillé la population aux dangers environnementaux de l'expansion porcine, il est fort à parier qu'une bonne partie de la nouvelle législation n'eut jamais vu le jour. Cette analyse s'avère particulièrement pertinente pour le house Bill 515, incluant le moratoire et l'extension du rôle des municipalités dans le zonage agricole. Adopté à l'été 1997, cette loi a porté un coup fatal à

<sup>42</sup> Tiré de l'entrevue avec le Dr. Tom Hoban du département de sciences politiques de la NCSU.

<sup>43</sup> Tiré de l'entrevue avec David Crouse du bureau de l'extension de la NCSU.

l'industrie porcine, et ce, bien avant que les retombées environnementales de l'importante loi 1217 n'aient pu être évaluées.

### 3.1.b) IOWA

James Kliebenstein, de l'ISU, considère que l'attitude des résidents ruraux du midwest, et plus particulièrement de l'Iowa, en ce qui concerne les odeurs, a évolué de façon drastique au cours des dernières années. Selon lui, il est désormais commun, lors de réunions en milieu rural, d'entendre la phrase "ce n'est plus l'odeur des porcs mais bien celle de l'argent". Le peu de popularité des grandes unités de production porcine a grandement affecté la perception des odeurs ainsi que le niveau général de tolérance au sein de l'état. L'évolution de la situation a forcé les autorités à légiférer sur la question, mettant en place une réglementation plus élaborée que ce qu'il a été possible d'observer jusqu'à présent dans les autres régions du Corn Belt.

Lorsque l'on analyse les éléments ayant pu émouvoir l'opinion publique en Caroline du Nord on reconnaît aisément l'expansion majeure enregistrée par le secteur porcin comme facteur clé. En Iowa, la stabilité qui caractérise le niveau de production porcine rend difficile d'identifier ce qui a affecté l'opinion publique. Le Dr. John Lawrence, de l'Iowa State University, explique la situation ainsi:

*«Au départ, les années 90 ont vu émerger un nouveau type de production dans l'État, différent du type traditionnel. En Iowa, l'apparition de nouvelles exploitations est récente puisque les conditions économiques ont retardé de près d'une dizaine d'années l'investissement dans le secteur. Pendant la plus grande partie des années 80, l'argent qu'il était parfois possible de faire en production porcine était immédiatement réinvesti afin de payer les dettes foncières importantes dues aux taux d'intérêts très élevés. Il n'y avait donc que très peu de rénovation des exploitations existantes qui aurait permis de les maintenir à jour d'un point de vue technologique. Une fois que l'industrie dans son ensemble a réussi à guérir les blessures causées par les dures conditions économiques des années 80 (du point de vue des investissements fonciers et également des prix), on a commencé à voir des producteurs porcins investir dans de nouvelles installations aussi bien au niveau des équipements qu'à celui des bâtiments. Pour la première fois depuis plusieurs années, on a ainsi vu apparaître de nouvelles installations. De considérer la production porcine de l'Iowa comme stable est donc correct, puisqu'à la base le nombre d'animaux a peu varié, mais on a malgré tout assisté à une vague d'apparitions de nouvelles installations qui a pu alerter l'opinion publique.»*

Un des choix techniques faits par Iowa Select Farm s'avère tout à fait illustratif du rôle joué par la pression populaire au sein de l'état. En effet, tous les effluents épandus à partir des fermes gérées par Iowa Select Farm sont injectés (knife injected), incluant ceux provenant des lagunes anaérobiques et qui sont donc très peu concentrés. La technique est coûteuse mais elle permet d'éviter de nombreux conflits puisque ce sont les épandages qui ont historiquement causé le plus de problèmes en termes d'opinion publique.

En ce qui concerne l'attitude des médias dans le dossier, l'opinion des intervenants est en général assez modérée. On croit que dans l'ensemble ceux-ci ne se sont pas ouvertement positionnés pour ou contre l'industrie porcine, demeurant plutôt objectifs face au conflit. Par contre, le DesMoines Register, principal quotidien de la capitale, s'attire de nombreuses

critiques. Mike Blaser, d'Iowa Select Farms, considère que leurs activités éditoriales peuvent être qualifiées de biaisées alors que le Dr. Lorimor, du bureau de l'extension de l'ISU, qualifie leur attitude de résolument négative envers certaines productions animales.

Le Prairie Fire Rural Action, organisme défenseur de la ferme familiale, a également tenu un rôle important à travers les événements organisés autour de la venue des grandes exploitations en Iowa. Le Dr. Lorimor n'apprécie pas leur attitude qui s'est contentée de dénigrer les grandes fermes porcines sans proposer d'alternatives à ce mode de développement. Par exemple, un jeune couple de la région de Des Moines, qui élevait déjà des porcs et désirait passer un contrat avec Murphy pour augmenter leur production, s'est vu faire l'objet d'un rallye suivi d'une manifestation dans le gymnase de l'école de leur municipalité. On prétendait que ce couple allait détruire l'environnement et devenir une ferme usine mais on ne leur proposait aucune alternative.

Sans atteindre les niveaux de pression enregistrés en Caroline du Nord, l'opinion publique et l'attitude des médias jouent un rôle dans le développement de l'industrie porcine en Iowa, en contraignant entre autres les grands producteurs à adopter des techniques plus respectueuses de l'environnement. Par contre, cette pression n'aura pas débouché sur un frein significatif à l'expansion du secteur, l'importance de l'agriculture dans l'économie de l'État lui procurant un certain niveau de protection.

### 3.1.c) ONTARIO

Bien qu'aucune entrevue exhaustive, concernant l'état des pressions populaires en Ontario, n'ait été réalisée, plusieurs indices permettent de conclure que cette pression est de moindre importance qu'au sein des autres régions. Tout d'abord, le fait que la province n'ait pas encore adopté de législation environnementale élaborée, mises à part les distances minimales de séparation, laisse croire que cet enjeu n'est pas politiquement de première importance, ce qui devrait logiquement provenir d'une pression populaire plus faible. De plus, les densités porcines y sont moins élevées qu'ailleurs, d'où un potentiel conflictuel plus mince. Ces hypothèses ont d'ailleurs été confirmées par Mike Toombs, de l'OMAFRA<sup>44</sup>, lors d'une entrevue téléphonique. Selon lui, la pression populaire supportée par le secteur porcin en Ontario vient principalement de l'expansion rapide qu'il enregistre. Si le secteur laitier connaissait une telle évolution, le public de l'Ontario serait également alarmé.

M. Toombs croit que la pression existe mais ne peut en rien se comparer avec ce qu'il est possible d'observer en Caroline du Nord ou même au Québec. En fait, il affirme que leurs problèmes proviennent pour une grande part des régions à plus forte concentration porcine, véhiculant auprès du public ontarien une image environnementale très négative du secteur porcin. Cette situation s'avère également vraie en ce qui concerne le rôle des médias, la couverture des situations observées au Québec, en Caroline du Nord ou aux Pays-Bas, constituant le pire incitatif à l'opposition populaire. M. Toombs considère que la production porcine ontarienne étant supportée par un plus large territoire, les nuisances et agents polluants sont dilués au point d'atteindre des concentrations ne posant pas de problèmes aux populations environnantes.

---

<sup>44</sup> Ontario Ministry of Agriculture Food and Rural Affairs

### 3.1.d) QUÉBEC

À la lumière des éléments qui viennent d'être exposés, il semble réaliste d'attribuer au Québec une position comparable à celle de la Caroline du Nord, en matière de pressions populaire et médiatique. En effet, l'industrie porcine de la province a enregistré au cours des dernières années un important mouvement d'opposition publique, s'étant entre autre exprimée par une large et très négative couverture de presse. Lorsque le chroniqueur le plus lu dans la province s'intéresse aux conséquences environnementales de la production porcine (Pierre Foglia, La Presse) et qu'un journal d'opinion tel le Devoir y consacre une série d'articles, il ne semble pas exagéré d'affirmer que le mouvement de contestation fut d'envergure. On a ainsi pu être témoin de nombreux groupes de citoyens cherchant, par l'entremise de leur municipalité, à faire avorter des projets de construction ou d'expansion de porcheries. Les lois ou projets de loi municipales visant à interdire l'expansion porcine furent si nombreux qu'ils forcèrent le gouvernement provincial à réagir, en adoptant une loi sur le droit de produire qui, de toute évidence, s'adressait en premier lieu à la production porcine.

La Fédération des Producteurs de Porcs du Québec fût également amenée à mobiliser une énergie et des budgets considérables pour réagir à cette crise d'image sans précédent.

Que les conséquences législatives aient été moins négatives au Québec qu'en Caroline du Nord s'explique plus par le poids du lobby agricole que par une opposition populaire moindre. C'est d'ailleurs sur cet aspect de la question que se penche la prochaine et dernière section. N'eût été cette réaction musclée des producteurs québécois, c'en était probablement fini des possibilités d'expansion de la production porcine au Québec, des régions aussi peu touchées par la production porcine que le Bas St-Laurent s'étant elles aussi prononcées contre la venue d'exploitations porcines sur leur territoire.

**Classement final de la contrainte posée par la pression populaire et le rôle des médias**

**1. Ontario**

**2. Iowa**

**3. Québec & Caroline du Nord**

### **3.2: POIDS DU LOBBY AGRICOLE**

Comme pour l'aide financière à la protection de l'environnement, le poids du lobby agricole constituera un indicateur d'incitation au développement de la production porcine et son classement s'effectuera également de façon inverse. Ainsi, la première position sera accordée à la région où l'action du lobby agricole se fait sentir le plus fortement, incitant d'autant au développement de la production porcine malgré le poids de la contrainte environnementale. À l'autre extrême se retrouvera la région la moins encline à respecter l'opinion des producteurs de porcs, cette attitude mettant un poids supplémentaire sur les épaules de la production porcine.

#### **3.2.a) QUÉBEC**

Au Québec, la loi sur les producteurs agricoles fait de l'Union des Producteurs Agricoles (UPA) l'unique représentant habilité à parler au nom des producteurs et productrices de la province. Sa nature syndicale et la cotisation obligatoire qui s'y rattache lui donne une force économique incontestable. De plus, les ressources et les pouvoirs politiques qu'il possède, entre autre à travers ses 50 000 membres, et l'accès qu'il a au gouvernement, lui donne une capacité de lobbying très importantes. La force économique et politique de l'industrie agricole additionnée au haut degré de développement organisationnel de l'UPA font que le syndicat et le monde agricole exercent un levier considérable sur les politiques provinciales.

Les débats entourant l'élaboration de la loi 23 sur le droit de produire illustrent bien le poids du lobby agricole au Québec. Une première tentative de proposition de distances séparatrices de la part du Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) échoua à l'automne 1996, ces dernières étant jugées trop restrictives par l'ensemble des intervenants. À partir de ce moment, les groupes municipaux et environnementaux ont de concert accusé le gouvernement et l'UPA de négocier en vase clos. Le communiqué de presse suivant résume les critiques émises:

*«C'est tout simplement incroyable la campagne de désinformation que mène en ce moment l'UPA auprès de toutes les municipalités du Québec et des médias d'information en vue d'obtenir un règlement provincial sur les odeurs alors que cette responsabilité a été clairement confiée aux municipalités. Nous espérons que le gouvernement ne se laissera pas avoir par ce tordage de bras, par les menaces de voir débarquer devant le parlement du Québec, canons à fumiers, machines agricoles et 10 000 agriculteurs.»*

En avril 1997, l'UPA et les unions municipales ne s'entendaient toujours pas sur la gestion des distances en ce qui a trait aux odeurs, les producteurs voulant que l'instauration de ces distances reviennent au MEF et non plus aux municipalités comme cela avait été convenu. En effet, l'Union des Municipalités Régionales de Comté (UMRCQ) avait donné son accord à la loi 23 sur le droit de produire parce qu'il avait été entendu que les municipalités jouiraient d'un réel pouvoir réglementaire leur permettant de fixer les distances séparatrices pour la gestion des odeurs en fonction des caractéristiques du milieu.

Au regard de ce qui fut finalement décidé sur la loi 23, il semblerait que l'UPA ait eu gain de cause sur l'ensemble de ses exigences. Lors de leur manifestation les agriculteurs disaient NON à la réglementation proposée par le ministère de l'environnement, le gouvernement a adopté la position de la CAPA; ils disaient NON aux abus de pouvoirs des municipalités

cherchant à confiner l'agriculture dans des endroits très restreints, les distances requises par la loi sont beaucoup moins contraignantes que celles initialement proposées par le MEF. Le monde municipal n'a évidemment pas réagi avec enthousiasme:

*«Cela équivaut à appliquer par le monde municipal, à ses frais, un règlement du gouvernement! Dans ce contexte, à quoi serviront les comités consultatifs agricoles? À l'heure où le gouvernement nous impose des économies de 500 millions de dollars, on force des MRC à financer des comités qui n'auront finalement pas grand chose à gérer puisque tout est décidé d'avance.»*

Les négociations sur le droit de produire, loi intéressant au premier chef les producteurs porcins du Québec, montrent bien l'ampleur du poids du lobby agricole au sein de la province ainsi que son influence sur le contexte législatif affronté désormais par les producteurs.

### **3.2.b) CAROLINE DU NORD**

Pour bien comprendre le climat réglementaire relatif à la production porcine en Caroline du Nord, il est primordial d'être informé des débats politiques entourant la question. À ce sujet, le cas de Wendell H. Murphy, propriétaire du plus gros consortium porcin des États-Unis (227 500 truies en production pour l'année 1995) et ex-sénateur de la Caroline du Nord, mérite d'être approfondi.

Wendell H. Murphy est le type même du "self-made man" américain qui, parti de rien au début des années 60, est maintenant l'homme le plus influent de la scène porcine aux États-Unis. Pour faire un bref historique, Murphy a eu la brillante idée d'appliquer au secteur porcin l'intégration déjà très répandue dans la volaille. C'est ainsi qu'en 1973, afin de se sortir de l'impasse dans laquelle l'avait mise une dévastatrice épidémie de choléra porcin, Murphy a loué les installations d'un voisin pour y élever ses cochons. Déjà propriétaire d'un moulin à grain, il a rapidement augmenté le nombre de ses producteurs à contrat pour atteindre, en 1987, la position de premier producteur porcin américain.

Pendant ce temps, Murphy s'est également impliqué en politique ne ménageant aucun effort pour s'attirer des votes. Cet aspect de sa carrière l'a ainsi mené à des postes de pouvoir d'où il a pu influencer la législation relative aux conditions de production du secteur porcin. On considère qu'il a joué un rôle majeur dans la mise en place de nombreux règlements ayant fait la fortune des gros producteurs de la Caroline, comme l'inclusion des méga-fermes au statut d'entreprise agricole méritant la protection de l'État ou l'exemption de ces mêmes entreprises à de nombreux programmes de taxes ou de réglementations environnementales. Il faut également souligner ses contributions financières importantes à l'Université d'état, considérée comme gagnée à la cause du développement de la production porcine en Caroline du Nord (News & Observer, 22 février 1995).

Bien que Murphy soit la figure de proue de la scène politique porcine en Caroline du Nord, de nombreux autres intégrateurs y ont aussi joué un rôle en soutenant financièrement la campagne de sénateurs ou plus simplement en s'alliant à Murphy dans sa croisade pour défendre et encourager la production de porcs dans l'État. La création de Circle Four Farms illustre à quel point les intégrateurs porcins de la Caroline, plutôt que de se concurrencer, travaillent main dans la main. Comme son nom l'indique, Circle Four Farm est une entreprise née du regroupement des quatre plus grands intégrateurs porcins de la Caroline du Nord soient Smithfield, Carroll's, Murphy et Prestage. Basée en Utah, l'entreprise a débuté la production au printemps 1995 et prévoyait avoir 22 800 truies pour la fin de l'année. Le but

final est un inventaire de 120 000 truies d'ici cinq ou six ans (Pork Powerhouses, 1995).

L'étude des lois proposées puis rejetées fournit d'intéressants renseignements sur le rôle anciennement tenu par les pressions agricoles. C'est ainsi qu'en ce qui concerne le contrôle des odeurs, une proposition avait été faite en 1993 d'augmenter la largeur des zones tampons séparant les fermes des habitations environnantes. Non seulement a-t-on rejeté la proposition, prétextant une augmentation des coûts pouvant à la limite empêcher toute production dans l'État, mais on a également mis en place une commission d'enquête dans le but de fournir deux années de répit aux producteurs. Cette période visait à leur permettre de s'organiser pour résister à l'opposition naissante. Sans commission d'enquête, il est fort probable que des l'année suivante une proposition de la même substance eut été à nouveau débattue.

L'examen des lois et règlements soutenus ou proposés par le sénateur Murphy éclaire également le poids anciennement accordé au lobby agricole. En premier lieu, l'inclusion des méga-fermes au statut de simple entreprise agricole avait, comme nous l'avons vu précédemment, enlevé toute possibilité aux autorités municipales d'utiliser leurs droits en matière de zonage pour contrôler le développement de la production porcine et de ses effets sur l'environnement. Toute exploitation en activité depuis plus d'un an ne pouvait ainsi plus devenir une nuisance au développement de localités avoisinantes.

Murphy est également à l'origine des faibles pénalités qui étaient imposées aux entreprises agricoles lors de dommages à l'environnement. Initialement, on avait complètement enlevé à l'État le droit de sévir financièrement pour ensuite en revenir à de faibles amendes ne dépassant pas les 5 000 \$ US. Sous un autre angle, la recherche sur les effets environnementaux des fermes porcines s'est vue passablement compliquée par le secret qui entoure désormais les données du département de l'agriculture. Un projet de loi qui initialement visait à augmenter le suivi vétérinaire des troupeaux porcins, en permettant aux intervenants en santé animale d'avoir accès à toute information concernant la production à travers l'État, a permis à Murphy et à ses acolytes d'introduire une clause mentionnant que "seules" les raisons de santé animales donneraient accès à la banque de données enlevant toute possibilité d'utiliser les fichiers à d'autres fins. Les recherches en environnement se sont donc vues obligées de recommencer à la base la collecte de données, leur tâche étant ainsi compliquée de beaucoup. Une loi qui devait à la base augmenter la transparence du secteur porcin s'est donc vue déviée de son but pour au contraire en assurer le secret (News & Observer, 22 février 1995).

La description qui vient d'être faite du climat réglementaire en Caroline du Nord est en majeure partie inspirée de la série d'articles du News & Observer dont il a été question dans la précédente section sur les pressions populaires et le rôle des médias. On comprendra qu'une fois la population confrontée à ce type d'information, les règles du jeu ont été bouleversées. Le lobby agricole, à travers le succès de cette campagne d'information, a perdu tout pouvoir politique et c'est pourquoi les intégrateurs recherchent désormais hors de la Caroline des possibilités d'expansion. La délocalisation se fait vers les états peu peuplés et plus près de la côte ouest, le but étant à terme d'approvisionner cet énorme marché. Le Mississippi, l'Oklahoma, le Colorado et l'Utah sont ainsi au goût du jour. Même le Mexique fait partie des zones explorées, Carroll's Food y ayant récemment démarré un élevage de 4 800 truies. Les classiques états du corn belt, avec leur faible coût d'alimentation, demeurent par contre attirants et une lutte à finir entre petits producteurs et gros intégrateurs s'y est ainsi engagée.



On considère désormais le poids du lobby agricole comme quasi inexistant. Jim Cummings, du ministère de l'Agriculture de la Caroline du Nord, observe pour sa part que le tiers de l'économie de l'État est basé sur l'agriculture, mais que ce tiers concerne si peu d'individus que leur poids politique est faible, ce qui selon lui explique l'évolution drastique et rapide des lois environnementales. Il soulève également la question de la place des normes du National Resource Conservation Service (NRCS) dans la législation environnementale. En effet, ces normes ont force de loi mais ne sont sujettes à aucune négociation ou à aucun préavis lors de changements. Les producteurs se voient donc sur une base régulière confrontés à de nouveaux règlements sans avoir un mot à dire dans le dossier.

Gregory Schmidt, du groupe Carroll's, affirme que les producteurs n'ont pas eu suffisamment de poids dans le développement des législations environnementales. Toute la question réglementaire concernant l'environnement a fait boule de neige et évolue désormais de son propre gré (*it has taken out a life of its own*). C'est désormais un enjeu public s'exprimant entre autres sur les odeurs que l'on considère comme pire dans le porc que dans la volaille en raison de la nature liquide des effluents à gérer.

Avant l'entrée en vigueur du House Bill 515 et de son moratoire, le Dr. Jim Barker, de la NCSU, avait émis l'opinion suivante:

*«Je crois que légalement, le fait de vouloir imposer un moratoire à un des secteurs polluants d'une région sans prendre en compte les autres secteurs ayant des effets négatifs sur l'environnement, constitue une injustice flagrante ce qui explique la quasi inexistence de ce type de mesure dans l'État».*

Ces paroles d'un des membres les plus influents de la communauté universitaire de la Caroline du Nord en disent également long sur le faible niveau de considération pour les droits des producteurs de porcs, lors de l'adoption des législations touchant à l'environnement.

Pour conclure sur le poids du lobby agricole en Caroline du Nord, on peut dire que d'une situation de toute puissance, à travers la position de sénateur du propriétaire de Murphy Family Farm, les grands intégrateurs porcins sont passés à un simple rôle de figuration, n'ayant désormais plus aucun pouvoir dans l'élaboration des lois environnementales au sein de l'État.

### **3.2.c) IOWA**

L'industrie porcine est de première importance pour l'économie de l'Iowa. On considère que près de 93 000 citoyens en dépendent alors que son impact économique global est évalué à quelques 12 milliards de dollars (Wagner, 1995). En fait, si ce n'était des productions animales, l'Iowa expédierait la majorité de ses céréales hors de l'état, perdant ainsi la possibilité de capturer la valeur ajoutée associée à cette denrée, alors que celle-ci est à la base d'une activité économique vitale pour de nombreuses régions (Kliebenstein, 1994). Les populations agricoles de l'Iowa ont longtemps considéré la production porcine comme une des seules sources relativement fiables de profit. Les porcs ont ainsi aidé de nombreux jeunes agriculteurs à démarrer, leur fournissant la mise de fonds nécessaire à l'octroi d'une hypothèque. En effet, avec seulement un petit lot et une grange en bois, un jeune producteur pouvait garder quelques truies afin d'en vendre les porcelets et ainsi gagner suffisamment pour ensuite acheter des terres et se lancer dans la production de maïs, la "star" des céréales dans l'état (Kilman, 1995).

La tradition était de produire quelques centaines de porcs dans une grange derrière la

résidence familiale. À l'été, les terres étaient consacrées à la production de maïs, production qui, pendant la période hivernale, était servie aux animaux. Le lisier provenant de l'élevage était ensuite épandu sur les champs à l'automne (N & O, 21 février. 1995). Ce procédé peu intensif a débouché sur une production animale relativement bien distribuée au sein de l'état. Ainsi, une étude menée par Paul Lasley, de l'Iowa State University (ISU), a démontré que près de 60 % des résidents ruraux de l'état vivaient à moins d'un demi mile d'une exploitation détenant des animaux.

L'omniprésence de la production porcine au sein des régions rurales de l'Iowa débouche sur un lobby porcin qui est non seulement fort d'un membership de plus de 20 000 producteurs mais répartit également ses membres sur l'ensemble du territoire. L'importance économique de la production porcine donne aussi beaucoup de poids à son lobby. Ainsi, l'administration républicaine de l'Iowa envoie des signaux clairs en ce qui concerne son désir de voir s'installer dans l'état les grands intégrateurs de la côte est. Le gouverneur, Terry Brandstad, a publiquement énoncé le but de voir l'Iowa augmenter de 1 % sa part des mises en marché de porcs aux États-Unis. À cette fin, un groupe de travail (task force) a été créé. De plus, le département de développement économique de l'état a approuvé un prêt de 230 000 \$ à Hog Slats Inc., compagnie de la Caroline du Nord qui désire construire en Iowa une usine de deux millions de dollars produisant de l'équipement destiné à la production porcine. Les termes du contrat spécifient que le but poursuivi par l'état est d'encourager la transformation des petites fermes familiales en de grandes unités de production plus efficaces (News & Observer, 21 février 1995).

Dans la même ligne d'idée, l'Iowa Pork Producers considère avoir eu un droit de regard (input) adéquat au cours du processus de définition du house file 519 quoique, de façon évidente, aucun droit de vote n'ait pu leur être accordé. Il leur a fallu se fier au grand nombre de producteurs de l'État pour contacter leur représentant politique afin de voir défendre leur droit en chambre<sup>45</sup>. Selon Ubbo Agena, du ministère des ressources naturelles de l'Iowa, l'évolution de l'opinion publique avait convaincu l'industrie porcine dans son ensemble, du besoin de faire quelque chose et le HF 519 est probablement le meilleur compromis qu'ils pouvaient obtenir. Sans cette nouvelle législation, les producteurs risquaient fort d'avoir à affronter une situation encore plus difficile, en raison du durcissement de l'opinion publique.

Ce portrait mène à conclure à un lobby agricole dont le poids est incontestable sans toutefois atteindre ce qu'il est possible d'observer au Québec. En effet, l'association des producteurs de porcs de l'Iowa, loin d'avoir eu un droit de regard direct sur l'élaboration du house file 519, comme ce fût le cas pour l'UPA au Québec, a dû se fier à l'action individuelle de ses membres auprès de leur député pour faire respecter les droits des producteurs de porcs. Par contre, l'importance du secteur porcin dans l'économie de l'état lui assure un poids évident, d'où la mise en place d'une législation environnementale qui, de l'avis de tous, visait en premier lieu à procurer une certaine immunité environnementale aux producteurs.

### **3.2.d) Ontario**

Bien que cette région n'ait pas été l'objet d'une enquête systématique, comme l'ont été les états américains et le Québec, il est possible d'affirmer que la moindre mobilisation de l'opinion publique sur le sujet n'a pas forcé l'intervention du lobby agricole. Il est dans cette optique difficile d'évaluer le poids de ce lobby ou plutôt le rôle éventuel qu'il aurait pu jouer en cas de

<sup>45</sup> Tiré de l'entrevue avec Jeff Schnell de l'IPP.

conflit majeur. Pour des raisons de cohérence avec la structure des indicateurs ainsi que pour permettre le classement global, on lui attribuera une note intermédiaire entre les deux positions extrêmes occupées par le Québec et la Caroline du Nord. La note accordée ne vise qu'à garder l'équilibre dans la note finale des régions. En effet, si l'absence d'une note égale zéro, pour la notation finale ça revient à accorder la meilleure position à la région qui n'a pas fait l'objet du classement, en ne lui mettant aucun poids supplémentaire en fonction du critère concerné. D'accorder la médiane signifie un poids moyen n'empirant pas la situation globale de la région en fonction du critère ni ne l'améliorant.

#### **Classement final de l'encouragement constitué par le poids du lobby agricole**

<b>1. Québec</b>	<b>2. Iowa</b>
------------------	----------------

Cette section termine la présentation des résultats et l'analyse des indicateurs développés. La conclusion s'intéressera à la hiérarchisation des ces mêmes indicateurs, ce dernier classement occupant le premier plan dans l'évaluation finale de la contrainte environnementale relative affrontée par les régions de production porcine à l'étude.

## CONCLUSION

Avant de procéder à une quelconque classification de la contrainte posée par les divers indicateurs, procédons à un bref rappel du premier et très simple classement effectué.

INDICATEURS	QUÉBEC	ONTARIO	CAROLINE DU NORD	IOWA
Capacités de valorisation	3	2	4	1
Densité porcine	3	1	4	2
Densité de population rurale non agricole	3	2	4	1
Densité globale (effet cumulatif des densités de population porcine et de population rurale non-agricole)	3	2	4	1
Moratoire	1	0	4	0
Distances minimales de séparation	3	2	4	1
Procédures d'émission et de suivi des permis de construction et/ou d'exploitation	3	1	4	2
Pouvoir régional	2	1	3	1
Aide financière à la protection de l'environnement	1	4	2	3
Pression populaire et rôle des médias	3	1	3	2
Poids du lobby agricole	1	2	4	2
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>40</b>	<b>16</b>

L'image environnementale globale, donnée par la note totale, porte à conclure que la contrainte posée par les problèmes environnementaux est près de deux fois plus grave en Caroline du Nord qu'en Iowa ou en Ontario. La région obtient la pire position (qu'elle partage parfois avec le Québec) pour 10 des 11 indicateurs développés. La situation de la Caroline s'avère ainsi désastreuse car tout en affrontant une situation environnementales des plus pénibles, les producteurs de porcs n'ont aucun poids dans les décisions prises au regard de cette contrainte et ne reçoivent pas non plus une aide conséquente avec le fardeau qu'elle constitue.

Le Québec, qui récolte approximativement une fois et demi plus de points que l'Ontario et l'Iowa, se distingue entre autre par l'aide financière qui lui est accordée pour faire face à sa difficile situation environnementale et par l'influence de son lobby agricole dans la définition des règles de gestion de la contrainte environnementale. Le fait que la situation environnementale de la Caroline du Nord soit des plus critiques, permet également à la

province de ne décrocher que le troisième rang au regard de nombreux critères ce qui joue un rôle certain dans la notation finale.

Pour la majorité des indicateurs, l'Ontario et l'Iowa partagent tour à tour la première et la deuxième position, ce qui donne l'image globale d'une contrainte environnementale de poids équivalent dans les deux régions. Ainsi, des capacités de valorisation plus entamées en Ontario seront contrebalancées par une densité porcine moins forte, pendant que des procédures d'émissions de permis plus pesantes en Iowa seront compenser par des distances minimales de séparation moins élevées.

### Y a-t-il lieu de pondérer ou de hiérarchiser les indicateurs?

Le classement établi précédemment attribue implicitement un poids égal ou une importance équivalente à chacun des critères analysés. Y aurait-il lieu d'introduire une hiérarchie ou d'accorder un poids supérieur à certains d'entre eux? On remarquera tout d'abord que cette pratique supposerait une relative indépendance entre les différents types d'indicateurs, ce que nous n'avons pas postulé au départ et ce que l'analyse des résultats ne permettrait pas de vérifier. Il est d'ailleurs logique de penser que la réglementation, ou l'importance de la mobilisation sociale, apparaissent au moins en partie comme une réponse à l'intensité des phénomènes biophysiques. Par ailleurs, vouloir attribuer une importance plus grande à certains critères implique nécessairement de préciser dans quel horizon temporel on se situe.

À court terme, on peut raisonnablement considérer les données servant à la construction des indicateurs comme stables et la gamme des indicateurs comme une photographie à un instant donné. Dans ce cas, par exemple, le moratoire rencontré par la Caroline du Nord constitue le plus grand frein au développement. Par contre, celui-ci ne concerne pour l'instant qu'une période s'étendant jusqu'en 1999, année à partir de laquelle les autres indicateurs reprendront leur rôle normal dans la définition de l'avenir du secteur porcin au sein de cet État.

À moyen terme, plusieurs variables peuvent changer plus ou moins rapidement. On peut penser en particulier que le paysage réglementaire peut évoluer sensiblement dans l'une ou l'autre région. La présentation succincte du projet de stratégie de l'EPA aux États-Unis à l'égard des grands établissements de production animale en est un indice.

À long terme, les capacités de valorisation et autres contraintes physiques tangibles seront déterminantes surtout si elles prennent en compte le développement éventuel de nouvelles technologies de traitement des effluents.

Dans l'ensemble, l'horizon le plus critique pourrait être le moyen terme au cours duquel des variables comme les comportements de la société et l'opinion publique en général peuvent avoir un impact significatif quoique difficile à évaluer. Ainsi, une société qui, comme le Québec, privilégie la protection de sa tradition agricole pourra, malgré une pression populaire réelle, tenter d'encourager sa production porcine. Pendant ce temps, une autre région, plus axée sur les contraintes politiques de court terme, pourra, à l'instar de la Caroline du nord, décider d'imposer un frein d'envergure au développement de son secteur porcin.

Cette étude était consacrée au contexte environnemental de la production porcine. Elle ne s'est donc pas attachée à examiner celui de la transformation et des capacités d'abattage. Il convient cependant d'observer que de façon surprenante, les capacités d'abattage s'avèrent un élément décisif du dossier environnemental en Caroline du Nord et, partant de là, un avantage

insoupçonné pour les autres régions à l'étude. En effet, de l'avis de l'ensemble des intervenants consultés dans l'État, les capacités de production y étaient plafonnées bien avant l'adoption du moratoire, et ce, en raison d'un manque de capacités d'abattage. Tous les efforts déployés pour remédier à cette situation avaient, jusqu'à cette période, buté sur des contraintes environnementales. IBP, qui a tenté d'y construire un méga-abattoir, s'est vu refuser ses permis pour une question de ponction trop importante sur la nappe phréatique de la région. De plus, une étude d'impact, concluant à une augmentation logique de la production porcine à proximité des installations de transformation, avait suscité l'ire populaire.

À l'époque, c'était un cercle vicieux: la production porcine de la Caroline du Nord ne pouvait prendre d'expansion sans savoir où les animaux pourraient être abattus et l'abattage, pour réussir à surmonter les embûches mises sur sa route, devait être poussé par l'assurance d'une production supplémentaire, rendue aléatoire par les nouvelles législations environnementales. Cette situation soulève toute la question de l'approche filière dans la réponse à la crise environnementale traversée, de façon plus ou moins aiguë, par l'ensemble des régions porcine occidentales.

En définitive, il ressort de cette étude que le Québec n'est pas, parmi les quatre régions de production étudiées, celle qui semble la plus privilégiée par son contexte environnemental. Toutefois, ce qui peut apparaître aujourd'hui comme un handicap peut contribuer demain à assurer à la production porcine québécoise un avantage comparatif si ce constat débouche sur une réflexion sur le modèle d'élevage à promouvoir.

Il apparaît évident que la mise en concurrence des différents systèmes de production ne se limitera pas dans l'avenir aux performances liées strictement aux coûts de production et à la qualité du produit. Les consommateurs, où qu'ils se trouvent, adoptent des comportements d'achat qui prendront en compte non seulement les prix et l'apparence du produit, mais également les informations dont ils disposeront et qu'ils réclament de plus en plus quant aux conditions d'élevage, du bien-être des animaux, du respect de l'environnement par les producteurs, etc.

Une stratégie de développement de la production qui chercherait à anticiper l'expression de ces nouvelles attentes des consommateurs, en même temps qu'elle viserait à diminuer la pression biophysique par un redéploiement sur le territoire pourrait bien s'avérer gagnante.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Agriculture Canada : Environmental Working Group, Developing Environmental Indicators For Agriculture, Discussion Paper, juin 1993, 31 p.
- Anonyme, Supervisors discuss fish kill with officials, *Ackley World Journal*, Volume 101, number 31, Ackley, Iowa, Etats-Unis, 2 août 1995, 1 p.
- BIRR, Deborah M.: Singer to help Lincoln Township, *News Press*, St-Joseph, Montana, Etats-Unis. 15 mars 1995, p. 1B-6B.
- BLIND, Kevin : Ag not unified on new Iowa Livestock law, *Iowa Farmer Today*, Iowa, Etats-Unis, 10 juin 1995, 1 p.
- CASPERS-SIMMET, Jean : Environmental Assurance plan unveiled
- CHRISTIAN, Lauren L. : Opening Remarks, *International Round Table on Swine Odor Control*, Proceedings, College of Agriculture, 304 Curtis Hall, 13-14-15 juin 1994, p. 2.
- Citizens Task Force on Livestock Concentration : A Citizens Report: Recommendations for the 1995 Iowa Legislature on Concentrated Livestock Production, Iowa, Etats-Unis, 12 octobre 1994, 9 p.
- CUNNICK, Joan E. : Implications of Environmental Odor on Psychological Status and Health, *International Livestock Odor Conference '95*, Proceedings '95, New Knowledge in Livestock Odor, Scheman Continuing Education Building, Iowa State University of Science and Technology, Ames, Iowa, Etats-Unis, 16-17-18 octobre, p. 156 à 159.
- DAY, Bill : Reaping what they sow, *Des Moines Business Record*, Iowa, Etats-Unis, 5 juin 1995, p. 10-11.
- DEYOUNG, Jeff : Hog manure allegedly seeped into Iowa River, *Iowa Farmer Today*, Iowa, Etats-Unis, 10 juin 1995, 1 p.
- FITZGERALD Anne, Public not told as manure flowed, *Des Moines Register*, Des Moines, Iowa, Etats-Unis, 22 juillet 1995, p. 1A.
- In *Agri News*, 22 juin 1995, p. A6.
- JOLLY, Robert : KLIEBENSTEIN, James : Economic Issues in Livestock Odor Reduction, *International Livestock Odor Conference '95*, Proceedings '95, New Knowledge in Livestock Odor, Scheman Continuing Education Building, Iowa State University of Science and Technology, Ames, Iowa, Etats-Unis, 16-17-18 octobre, p. 163 à 167.
- KILMAN, Scott : Iowans Can Handle Pig Smells, but This Is Something Else, *Wall Street Journal*, 4 mai 1995, p. A1-A5.
- KLIEBENSTEIN, James : Impact of Odor Control on Rural Economic Development, *International Round Table on Swine Odor Control*, Proceedings, College of Agriculture, 304 Curtis Hall, 13-14-15 juin 1994, p. 57 à 64.
- KUZ, Martin : People vs. Pigs in *Cityview Environment*, 8 mars 1995, p. 8-9.
- LARSON, Ken : Klemme farmers protest, *Farm News*, Fort Dodge, Iowa, Etats-Unis, 9 juin 1995, 2 p.
- LARSON, Ken ; DROLLINGER, Leslie : DNR: Up to 9,000 fish dead after recent manure spill, *Farm News*, Iowa, Etats-Unis, 28 juillet 1995, p. 1-2.
- LAVOIE Gilbert, FOREST Jean-François, L'industrie porcine américaine en mutation, *Porc Québec*, volume 7, numéro 2, mai 1996, p. 25 à 31. INRS-Eau Université du Québec, BPR Consultants, Le chaînon manquant: de la théorie à l'application d'une politique environnementale

visant la gestion des fumiers, Volume 5 de la série "Méthodologie d'évaluation et Choix Stratégiques dans la Gestion des Surplus de Fumiers et Lisiers", Rapport préliminaire no. 402, mars 1994, 89 p.

LOHR, Luane : Factors Related to Odor Perceptions and Annoyance in a Rural Context, *International Livestock Odor Conference '95, Proceedings '95, New Knowledge in Livestock Odor*, Scheman Continuing Education Building, Iowa State University of Science and Technology, Ames, Iowa, Etats-Unis, 16-17-18 octobre, p. 22 à 27.

McMAHON, Karen : *Confronting Hog Odor, National Hog Farmer*, volume 40, no. 14, Minneapolis, Minnesota, Etats-Unis, 15 novembre 1995, p. 16-18.

MENVIQ: Tendances de l'industrialisation dans les principales productions animales au Québec et augmentation des capacités de contrôle de la pollution, Volume 1 Rapport de recherche no. 374, décembre 71 p.

OCDE: Application du principe pollueur-payeur à l'agriculture, Direction de l'environnement, Comité des Politiques d'Environnement, Groupe de travail mixte du comité de l'agriculture et du comité des politiques d'environnement, 2 juin 1994, 25 p.

OCDE: Indicateurs pour l'intégration des considérations d'environnement dans les politiques agricoles, Direction de l'Environnement, Comité des politiques de l'environnement, Groupe sur l'état de l'environnement, code env/epoc/se(93)2/rev1, 2 septembre 1993, 16 p.

OCDE: Intégration des politiques d'agriculture et d'environnement: questions de fond et approches, Direction de l'alimentation, de l'agriculture et des pêcheries, Comité de l'agriculture, code com/agr/ca/env/epoc(93)41, 10 août 1993, 22 p.

OCDE: L'utilisation des indicateurs environnementaux pour l'analyse des politiques agricoles, Direction de l'alimentation, de l'agriculture et des pêcheries, Comité de l'agriculture, code com/agr/env/epoc(94)48/rev1, 24 novembre 1994, 35 p.

O'DONNELL, Thomas R : Tax valuations Stink - and so Does the Land, Owners Claim, *Des Moines Register*, Iowa, Etats-Unis, 24 mai 1995, p. 1A-2A.  
p. 65 ^ 69.

PATTERSON, Charles T. : The Litigation Aspects of Livestock Odor Control, *International Livestock Odor Conference '95, Proceedings '95, New Knowledge in Livestock Odor*, Scheman Continuing Education Building, Iowa State University of Science and Technology, Ames, Iowa, Etats-Unis, 16-17-18 octobre, p. 172 à 181.

PATTERSON, Tom : The Potential for Litigation Over Swine Odors, *International Round Table on Swine Odor Control*, Proceedings, College of Agriculture, 304 Curtis Hall, 13-14-15 juin 1994, p. 65 ^ 69.

PERKINS, Jerry : Foreign capital sought for hog farm, *Des Moines Register*, Iowa, Etats-Unis, 18 février 1995, 2 p.

PINS, Kenneth : Feds may alter tax law to limit large hog farms, *Des Moines Register*, Des Moines, Iowa, Etats-Unis, 27 juillet 1995, 1 p.

Regroupement de l'Hetriere Ouest, La Hetriere Ouest, Saint-Charles de Bellechasse

SANDERS, Russ : Opening Remarks, *International Round Table on Swine Odor Control*, Proceedings, College of Agriculture, 304 Curtis Hall, 13-14-15 juin 1994, p. 72.

SMOTHERS, Ronald : Slopping the Hogs, the Assembly-Line Way, *The New York Times*, National Report, New-York, Etats-Unis, 30 janvier 1995, 2 p.

THU, Kendall M. : The Subjective Versus Objective Myth: Verbal Reports and Physical Data in Swine Odor Research, *International Livestock Odor Conference '95, Proceedings '95, New Knowledge in Livestock Odor*, Scheman Continuing Education Building, Iowa State University of Science and Technology, Ames, Iowa, Etats-Unis, 16-17-18 octobre, p. 131 à 135.



TOOMBS, Micheal R. : Preventing and Managing Livestock Odor Conflicts in Ontario, *International Livestock Odor Conference '95, Proceedings '95, New Knowledge in Livestock Odor*, Scheman Continuing Education Building, Iowa State University of Science and Technology, Ames, Iowa, Etats-Unis, 16-17-18 octobre. p. 136 à 139.

TYSON, James L : Agribusiness in the Heartland Goes Hog-Wild Over Pigs, *Christian Science Monitor*, 25 mai 1995, p. 1-9.

W, mai 1996, 76 p.

WAGNER Jay P. ; FITZGERALD, Anne : Thousands of fish killed by manure spill, *Des Moines Register*, Des Moines, Iowa, Etats-Unis, 21 juillet 1995, p. 1A-2A.

WAGNER, Jay P : Debate set on rules for hog lots, *Des Moines Register*, Iowa, etats-Unis, 3 avril 1995, p. 1A-2A.

WAGNER, Jay P. : Leak fuels concern over state's many hog-lot lagoons, *Des Moines Register*, Des Moines, Iowa, Etats-Unis, 22 juillet 1995, 1 p.

WAGNER, Jay P., Iowans voice concerns about livestock rules, *Des Moines Register*, State Capitol Report, Iowa, Etats-Unis, mercredi le 22 fevrier 1995, 1 p.

WAGNER, Jay P., Rural residents rail at impact of hog lots, *Des Moines Register*, Iowa, Etats-Unis, 2 avril 1995, 2 p.

## Documents consultés sur internet

PORK POWERHOUSES, Successful Farming, 2 pages

FREESE Betsy, What a Difference a Year Makes

(<http://www.agriculture.com/contents/sf/porkpwr/table95.html>):, 4 p.

Pork Powerhouses, Agriculture On Line, 6 p.

Livestock Market Power, 5 p.

## IOWA FARMER TODAY ONLINE

BLIND Kevin, Attitude Adjustment, Iowa Pork Today, 3 p.

DEYOUNG Jeff, All Hog producers can thrive: Nelson, 3 p.

## FARM JOURNAL TODAY

([http://www.farmjournal.com/cgi-shl/dbml.exe?template=/farmjournal/all\\_articles.dbm&ID=3](http://www.farmjournal.com/cgi-shl/dbml.exe?template=/farmjournal/all_articles.dbm&ID=3)):

LEAKE Linda L., Can Hogs Hamper Home Values?, janvier 1996, 2 p.

HOUGHTON Dean, No Satisfaction, Pigs'n Pork 2000, octobre 1995, 2 p.

## NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY, SWINE EXTENSION

(<http://jah.asci.ncsu.edu/default.htm>): Water Quality and the North Carolina Swine Industry, 10 mars 1995, 9 p.

SWINE ODOR TASK FORCE, Options for Managing Odor, 1er mars 1995, 33 p.

## THE NEWS &amp; OBSERVER

(<http://www.nando.net/sproject/hogs/>):

ALLEGOOD Jerry, Free water testing proves elusive, 18 octobre 1995, 2 p.

LEAVENWORTH Stuart, Fish dying in Neuse tributary, 9 octobre 1995, 1 p.

STITH, Pat ; WARRICK, Joby : For Murphy, good government means good business, 22 février 1995, 6 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: Broad definition of farm helps industry growth, 21 fev. 1995, 3 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: Corporate takeovers, 21 février 1995, 6 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: Ethics law an easy test to pass, 22 février 1995, 2 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: Lacking staff, DEM finds it hard to challenge status quo, 19 février 1995, 3 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: Law restricts hog information, even from N.C. officials, 19 février 1995, 3 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: Midwest farmers fear N.C.-style expansion, 21 février 1995, 3 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: Murphy's Laws, 22 février 1995, 4 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: New studies show that lagoons are leaking, 19 février 1995, 7 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: Pork PAC helps its friends, 26 février 1995, 2 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: Residents find stink a powerful irritation, 25 février 1995, 5 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: Success makes Murphy the real "Boss Hog", 22 février 1995, 4 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: The smell of money, 25 février 1995, 5p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: The Swine Odor Task Force: How a Bill didn't become a law, 22 février 1995, 2 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: What's coming up?, 26 février 1995, 2 p.

STITH, Pat; WARRICK, Joby: Who's in charge?, 26 février 1995, 6 p.

WARRICK, Joby: Boss Hog lays down law with polluting farmer, 2 décembre 1995, 2 p.

- WARRICK, Joby: Contaminated wells linked to Robeson hog operation, 14 octobre 1995, 2 p.
- WARRICK, Joby: Courts take action against 3 livestock operations, 20 decembre 1995, 2 p.
- WARRICK, Joby: Edgecombe OKs rezoning for hog plant, 11 ajnvier 1996, 3 p.
- WARRICK, Joby: Pollution forces balancing act by Hunt, 19 decembre 1995, 8 p.
- WARRICK, Joby: Schools to unite in study of hogs, 12 decembre 1995, 3 p.
- WARRICK, Joby: Swine operations using technology to get over lagoon blues, 7 janv 1996, 4 p.
- WARRICK, Joby: Tainted wells poisoned relations, 15 octobre 1995, 2 p.
- WARRICK, Joby: Tainted wells worry families, 17 decembre 1995, 8 p.
- WARRICK, Joby: WAGNER John, Hog hearings open with praise for pork, 12 oct. 1995, 3 p.
- WARRICK, Joby: Well tests canceled, revived, 18 janvier 1996, 2p.
- WARRICK, Joby: WILLIAMS Bob, 5 neighbors of Rosebon hog farm have polluted wells, 8 decembre 1995, 3 p.
- WILLIAMS Bob, Bladen County finds benefits of hog plant carry a price, 3 decembre 1995, 8 p.
- WILLIAMS, Bob : Slaughterhouse plan divides Edgecombe, 8 janvier 1996, 5 p.

ÉTRANGER

## **PRODUCTION PORCINE ET ENVIRONNEMENT: CAROLINE DU NORD VS QUÉBEC**

par Esther Fortin, M.Sc., Groupe de Recherche en Agro-Alimentaire (GRAAL), Université Laval

**La Caroline du Nord, deuxième État producteur de porcs chez nos voisins du sud, traverse une crise environnementale qui sous plusieurs aspects s'apparente à la nôtre. De nombreux journalistes tentent ainsi de nous comparer à eux. Dans ce contexte, nous confronterons ici la situation environnementale du Québec à celle de la Caroline du Nord. Les capacités de support, la législation environnementale, divers aspects relatifs à la qualité de l'eau et aux pressions populaires, ainsi que quelques considérations touchant aux capacités d'abattage, seront en ce sens abordés.**

Mais, d'abord, décrivons la gestion des effluents d'élevage dans l'État. En Caroline, la grande majorité des fermes porcines opèrent sur le modèle «lagune à fermentation anaérobie» avec irrigation par canon quasi continue de la partie liquide. On soupçonne que l'accumulation des solides au fond des lagunes puisse à plus ou moins court terme constituer un problème d'envergure. En effet, elle pourrait nécessiter des superficies d'épandage supplémentaires pour absorber les éléments nutritifs ainsi entreposés, parfois depuis plus d'une vingtaine d'années. L'effet potentiel des quelque 6 000 lagunes de la Caroline du Nord sur la qualité des eaux souterraines, mérite également mention. Des inquiétudes sérieuses ont été soulevées quant à la perméabilité de ces structures construites sur les sols sablonneux des plaines de la côte, où se retrouvent la majorité des effectifs porcins. Quelques études ont ainsi permis d'observer des taux de pertes non négligeables dans le cas des lagunes plus âgées, construites avant l'obligation légale de procéder à leur imperméabilisation. De plus, des doutes quant à l'imperméabilité des structures plus récentes demeurent, puisqu'il suffirait d'un ou deux points faibles pour laisser apparaître un problème d'importance.

Les cartes ci-contre décrivent le niveau de saturation des superficies d'épandages et, ce faisant, compare l'état des capacités de support dans les deux régions. On y constate que la Caroline du Nord est affectée d'un surplus de phosphore plus substantiel que la zone agricole

du Québec. Par contre, ce premier portrait n'est que partiel et ne souligne pas l'effet de cette situation sur les cheptels porcins en inventaire.

Au Québec comme en Caroline, les zones en excès ainsi que celles en danger (de 70 à 100 % des besoins des cultures hôtes comblés) abritent quelque 60 % des porcs en inventaire, lorsque l'on considère le phosphore. Avec l'azote, ce sont de 40 à 45 % des animaux qui sont touchés. De ce strict point de vue, les cheptels porcins des deux régions vivent donc des situations similaires, ayant à évoluer dans des régions dont les capacités de valorisation restantes sont relativement réduites. Il ne faudrait toutefois pas sous-estimer les possibilités d'expansion de la production porcine hors des zones traditionnelles qui sont de toute évidence plus élevées au Québec qu'en Caroline du Nord.

On notera qu'au Québec le nombre d'hectares d'épandage requis par porc en inventaire est plus élevé qu'en Caroline. La perte importante d'éléments nutritifs lors de l'entreposage en lagunes des lisiers, alliée à une saison de végétation beaucoup plus longue en Caroline, explique cette différence. Le tableau qui suit compare les doses d'azote permises pour les principales cultures réceptrices.

Type de culture	Taux d'azote permis, kg N / ha	
	Québec	Caroline du Nord
Maïs grain	120-170	106-132
Maïs ensilage	120-170	280-414
Sorgho	130	115-161
Blé	90	117-140
Orge	70	108-127
Avoine	40-60	68-108
Foin	75-110	126-188
Soya	0-30	90-119

La situation législative de la Caroline du Nord<sup>1</sup> s'est stabilisée en juin 1996, avec l'entrée en vigueur du Bill 1217. Deux aspects de cette législation sont considérés comme restrictifs par les divers intervenants du milieu. Tout d'abord, la mise en place d'un **permis général de production** pour l'ensemble des secteurs d'élevage en aura surpris plus d'un. À partir du 1er janvier 1997, l'ensemble des productions animales de l'État aura à postuler pour un permis

<sup>1</sup> Les négociations entourant la législation environnementale au Québec ne permettent pas d'effectuer une comparaison éclairée. Seuls les aspects légaux affectant la situation environnementale de la production porcine en Caroline du Nord seront donc décrits.

environnemental d'exploitation reposant sur le développement d'un plan de gestion des effluents d'élevage. Les producteurs auront ainsi à faire la preuve de capacités d'entreposage et de superficies d'épandages suffisantes, forçant nombre d'entre eux à effectuer une mise aux normes substantielle de leur exploitation. Cette procédure devra être complétée à l'intérieur d'une période de 5 ans, à un taux de 20 % d'exploitations par an, en commençant par les plus importantes en taille.

Ce permis innove surtout au niveau de la mise en vigueur car il est accompagné de visites de contrôle annuelles. Avant l'adoption de ces dispositions, seuls les cas flagrants de déversement et les dénonciations faisaient l'objet d'enquêtes. Les budgets alloués à ces nouvelles procédures en illustrent le sérieux, puisqu'une somme de plus de 1,5 million \$ servira à créer 32 nouveaux postes dédiés à l'émission de permis ainsi qu'à l'inspection.

La question d'une **distance minimale de séparation** de 500 pieds (150 mètres) entre les structures de production (bâtiments et fosses) et la lisière des propriétés voisines, constitue le deuxième aspect considéré comme restrictif. Appliquée à la seule production porcine, cette mesure a peut-être sonné le glas des possibilités d'expansion dans les zones traditionnelles. La Caroline du Nord possède une des plus importantes populations rurales non agricole des États-Unis et donc un nombre significatif de propriétés individuelles en régions rurales. De plus, elle compte de multiples petits propriétaires terriens. Les distances minimales prennent par conséquent un caractère hautement restrictif sur ce territoire rural densément peuplé.

Au sujet des normes d'épandage en Caroline, seules les cultures en croissance active peuvent recevoir des fumiers. Les doses applicables dépendent des besoins en azote. De plus, une limite de 50 pieds doit être respectée entre la ligne humide des épandages et la limite des propriétés voisines ou celle d'un cours d'eau. Élément totalement nouveau, les voisins doivent désormais être officiellement avertis des projets d'expansion ou de construction d'une exploitation porcine. Cette procédure vise à permettre l'expression de griefs sérieux c'est-à-dire concernant tout manquement du projet à respecter les normes légales établies.

Pour terminer ce bref aperçu du contexte réglementaire de l'État, mentionnons que les fortes dispositions de la loi sur le droit de produire de la Caroline du Nord sont actuellement remises en question. Deux procès sont ainsi en cours et concernent l'imposition de limites de production

inspirées du fait que l'élevage porcin serait désormais considéré comme une menace à la santé publique. Bien qu'il soit peu probable que les instances locales gagnent entièrement leur cause, tous sont d'avis qu'à plus ou moins long terme les juridictions régionales acquerront un certain pouvoir. Cette situation n'est pas sans inquiéter les producteurs qui considèrent ces niveaux décisionnels comme peu objectifs, car étant le théâtre d'un jeu politique intense.

Le Québec et la Caroline du Nord procèdent à un suivi régulier de l'état des cours d'eau traversant les principales zones de production porcine. Ces analyses ont dans les deux régions mis à jour de nombreux problèmes et, dans cette optique, des programmes d'aide financière à la protection des cours d'eau ont été développés. Le tableau qui suit en résume les modalités historiques. Notons d'abord la grande différence dans l'envergure des cibles concernées. Le Québec ne se préoccupe vraiment que de la construction de structures d'entreposages alors que la Caroline s'intéresse à une panoplie plus large de moyens d'intervention.

	Québec: <i>PAAGF</i>		Caroline du Nord: <i>Cost Share Program</i>	
Début du programme	1988		1985	
Montants alloués jusqu'en 1996	98 millions \$ CAN		69 millions \$ US	
Budget annuel moyen	10,9 M\$ CAN		5,8 M\$ US	
Nombre de projets subventionnés	6 376		27 171	
Importance des budgets alloués aux divers types de projets subventionnés:	Structures d'entreposage	88 %	Structures d'entreposage	27 %
	Épandages	1 %	Épandages	11 %
	Crédit pour investis.	8 %	Stabilisation du sol**	27 %
	Divers équipements*	3 %	Diminution des rejets aux rivières***	39 %

\* réduction des eaux de dilution, traitement des eaux de laiterie, réduction des odeurs, compostage

\*\* ex. terrasses, conversion des superficies cultivées en boisés

\*\*\* ex. implantation de bandes riveraines, diminution de l'utilisation de pesticides

Les maximums subventionnables historiques expliquent en grande partie le nombre plus élevé de projets concernés par le Cost Share. Celui-ci ne permet depuis ces débuts qu'un montant de 15 000 \$ par entreprise alors que pour le PAAGF cette limite était de 30 000 \$ par ferme. Par contre, les normes de ces programmes ont récemment été revues. En Caroline, le plafond subventionnable est passé à 75 000 \$, pour une couverture maximale de 75 % des c

qu'au Québec seules les structures d'entreposage ont désormais accès au PAAGF, et ce, à un taux de 70 % des coûts admissibles.

On l'a vu dans de nombreuses municipalités au Québec, les pressions populaires peuvent constituer un grave frein au développement de la production porcine. Quoiqu'il soit difficile de comparer objectivement les deux régions, quelques chiffres peuvent s'avérer révélateurs quant à l'évaluation du potentiel de conflits. Ainsi (voir tableau), bien que les principales zones de production porcine des deux régions abritent un nombre élevé de porcs au kilomètre carré, la pression des populations porcines se fait plus lourdement sentir en Caroline du Nord où les inventaires sont près de deux fois plus concentrés dans le South Coastal (60 % des inventaires de l'État).

	QUÉBEC		CAROLINE DU NORD	
	Chaudière-Appalaches*	Montérégie*	South Coastal	Central Coastal
Cheptels porcins, millions têtes, 1995	1,063	1,262	5,115	1,970
Nombre de porcs au km <sup>2</sup>	70	113	215	115
Nombre d'habitants ruraux au km <sup>2</sup>	12	24	21	21
Pourcentage de non agricoles parmi les ruraux	88 %	90 %	96 %	95 %

\* Régions agricoles 1992

Il faut ajouter qu'en moyenne, les populations rurales habitant ces superficies sont non seulement plus nombreuses en Caroline, mais qu'elles comptent également une proportion plus élevée de membres non agricoles, reconnus pour leur intolérance.

De façon surprenante, les capacités d'abattage s'avèrent un élément décisif du dossier environnemental en Caroline du Nord et, partant de là, un avantage insoupçonné pour le Québec. En effet, de l'avis même des intervenants consultés dans l'État, les capacités de production y sont à présent plafonnées en raison d'un manque de capacités d'abattage. C'est un cercle vicieux: la production porcine ne peut prendre d'expansion sans savoir où les animaux pourront être abattus et l'abattage, pour se développer, devrait être poussé par l'assurance d'une production supplémentaire, désormais rendue aléatoire par les nouvelles



législations environnementales. Une récente étude<sup>2</sup> montre au contraire qu'au Québec les abattoirs sont sous-utilisés. Ces précisions, concernant la transformation plutôt que la production, soulignent l'importance d'une approche filière dans la gestion de la crise environnementale.

Sans informations précises quant au contenu définitif des nouvelles législations environnementales au Québec, il est difficile de conclure sur les capacités d'expansion relative de la province. Par contre, sur un plan physique, un territoire moins affecté tant par les surplus d'éléments fertilisants à valoriser que par une population rurale et un cheptel nombreux, ne pourra que soutenir des capacités d'expansion qui, au regard des contraintes environnementales, s'avéreront meilleures au Québec qu'en Caroline du Nord.

---

<sup>2</sup> Lebeau et al. 1996, «Les conditions d'efficacité du secteur de l'abattage québécois: un modèle d'abattoir performant».

N° DE PROJET 4369

TITRE DU PROJET

Evaluation de la situation environnementale comme élément décisif de la capacité concurrentielle de diverses régions de production porcine et appréciation des conséquences sur la filière porcine québécoise.

Durée du projet 1 an an (s) Subventions totales accordées 49 500 \$

INSTITUTION Université Laval en collaboration avec le CDPQ

AUTEUR(S), AUTEURE(S) ET COLLABORATEUR(S) ET COLLABORATRICE(S)

Guy Debailleul, Esther Fortin, Stéphanie Yung-Hing et Raynald Sirois.

## RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE

Cette recherche avait pour but premier d'évaluer par une approche comparative la contrainte environnementale supportée par la production porcine québécoise, l'hypothèse de base voulant que celle-ci soit devenue une composante essentielle de la position concurrentielle. En ce sens, le développement de divers indicateurs agro environnementaux, adaptés à la réalité environnementale affrontée par le secteur porcin, a permis de comparer le Québec à trois de ses principaux concurrents nord-américains, soient l'Ontario, l'Iowa et la Caroline du Nord.

Cette démarche a permis de constater que, contrairement à ce qui était au départ supposé, la contexte environnemental de la production porcine québécoise était sous plusieurs angles plus contraignant que celui observé en Iowa et en Ontario, bien que moins difficile que celui observé en Caroline du Nord. Ainsi, un territoire porcin traditionnel plus affecté tant par les surplus d'éléments fertilisants à valoriser que par une population rurale non agricole importante et un cheptel abondant, ne pourra que soutenir des capacités d'expansion qui, au regard des contraintes environnementales, s'avéreront moins importantes au Québec qu'en Ontario et en Iowa. Par contre, le territoire situé hors des zones traditionnelles présente un potentiel comparable à celui de l'Ontario, le contexte législatif et politique constituant un élément facilitant.

Cette recherche constitue un important effort de quantification des conditions environnementales ainsi que de vulgarisation des résultats obtenus.

## **HYPOTHÈSE**

La dimension environnementale devient un élément essentiel de la position concurrentielle des différentes régions de production porcine qui peut entraîner des distorsions notables dans les avantages comparatifs définis par la comparaison des seuls critères de coûts de production privés, et cette distorsion, de nature à induire une délocalisation de la production porcine, peut constituer un avantage pour la production porcine québécoise.

## **BUT ET OBJECTIF**

Ce projet vise à évaluer sur une base comparative, les conséquences, sur la position concurrentielle de quatre grandes régions porcines nord-américaines (le Québec, l'Ontario, la Caroline du Nord et l'Iowa), des contraintes environnementales auxquelles elles sont confrontées et des types de politiques adoptées pour faire face à ces contraintes (réglementations municipales, nationales, subvention, zonage, etc.). Ce faisant, nous avons cherché à évaluer les avantages et désavantages comparatifs du Québec sur le plan environnemental au regard des autres régions productrices dans un contexte d'ouverture de marché et de réformes de politiques agricoles.

Il s'agit donc par cette recherche de comparer l'aspect plus ou moins contraignant, au regard des capacités d'expansion, des conditions environnementales affectant la production porcine et des instruments d'intervention reliés à ces conditions.

## **MATÉRIEL ET MÉTHODE**

Le cadre général entourant cette étude se base sur le développement d'indicateurs agro-environnementaux tels que définis par l'OCDE puis adaptés aux réalités environnementales de la production porcine.

Dans un premier temps, une revue de littérature aussi large que variée a permis d'effectuer une caractérisation sommaire des situations environnementales expérimentées par les quatre régions à l'étude. Cette première étape visait à identifier les éléments de situation environnementale qui s'avèreraient aussi pertinents qu'essentiels à une comparaison éclairée.

L'étape suivante, soit celle des "missions terrains", visait à recueillir auprès des intervenants des régions à l'étude leur perception de la situation environnementale ainsi que leur interprétation de cette situation au regard de la contraintes posées par celle-ci sur le développement de la production porcine. Il a ainsi été possible de saisir les éléments de contexte façonnant le portrait environnemental des régions et définissant l'aspect plus ou moins restrictif des situations comparées. À titre d'exemple, une même distance minimale de séparation peut, en fonction du contexte, être interprétée comme très restrictive ou au contraire comme plutôt laxiste.

La troisième étape fut l'élaboration d'un cadre de comparaison permettant l'exploitation de l'information récoltée au cours des premières parties du projet. Une cartographie numérique fût ainsi développée afin de permettre l'analyse d'indicateurs régionaux trop nombreux pour être présentés de façon adéquate par de simples tableaux. La situation de plusieurs centaines de comtés et MRC a ainsi pu être visualisée d'un seul coup d'oeil, permettant d'apprécier l'ampleur de certains des phénomènes étudiés (ex. situation des capacités de valorisation de l'azote et du phosphore). Cette phase du projet a également permis de classer les régions les unes par rapport aux autres pour chacun des indicateurs développés, fournissant un premier aperçu de la contrainte environnementale relative, expérimentée par chacune des régions porcines à l'étude.

La mise en commun de l'ensemble des indicateurs en un portrait global a constitué la quatrième et dernière étape au cours de laquelle il a fallu estimer le poids relatif des divers indicateurs en fonction de la contrainte environnementale, celle-ci étant évaluée sur la base des capacités d'expansion et incluant la possibilité de devoir assister à un recul des effectifs porcins.

## RÉSULTATS

Les capacités de support constituent la première et plus importante catégorie d'indicateurs agro environnementaux développée, puisqu'elles dépeignent la capacité des sols d'une région donnée à supporter le poids environnemental des productions animales qui y sont pratiquées. Elles concernent le niveau de saturation des superficies d'épandages disponibles aux divers fumiers produits dans une région et illustrent ainsi les possibilités de valorisation déjà comblées et, par le fait même, celles restantes.

Malgré des spécificités techniques débouchant sur des capacités de support à l'hectare plus élevées en Caroline du Nord que dans les autres régions, la cartographie numérique élaborée a permis de constater que, tant au niveau de l'azote que du phosphore, le territoire de la Caroline du Nord est affecté d'un surplus relatif d'éléments nutritifs plus substantiel que celui des autres zones agricoles.

Au Québec, les zones en excédent d'engrais organique sont peu nombreuses, les surplus de phosphore n'affectant que trois MRC réellement significatives d'un point de vue agricole alors que pour l'azote une seule d'entre elles affiche un taux de couverture des besoins de ses cultures-hôtes supérieur à 100%.

En Ontario, la situation apparaît comme relativement équilibrée puisque l'on y retrouve une prédominance des zones où de 40 à 100 % des besoins des cultures en azote ou en phosphore sont comblés, la barre des 100 % n'étant nulle part franchie.

En Iowa, on observe une très faible utilisation du potentiel de valorisation existant, tant du point de vue de l'azote que de celui du phosphore, puisqu'une très grande majorité des comtés voient moins de 40 % de leurs capacités de valorisation être mises à profit.

Ces observations constituent l'essence du premier indicateur développé, appelé "indicateur de potentiel physique" et classent les régions à l'étude (en ordre de contrainte décroissante) de la façon suivante:

→ Caroline du Nord, Québec, Ontario, Iowa.

L'indicateur suivant en est un d'état et concerne l'effet des capacités de valorisation évaluées sur les cheptels porcins. Il s'intéresse aux conditions d'élevage des porcs en inventaire dans chacune des régions en les situant par rapport aux excédents et déficits d'éléments nutritifs enregistrés.

Cet indicateur permet de constater que les cheptels de la Caroline du Nord et du Québec sont menacés de façon plus aigüe par les surplus d'engrais organique à valoriser, car seules ces deux régions voient une portion significative de leurs inventaires être localisée dans des zones où plus de 100 % des besoins en azote ou en phosphore sont comblés. Ainsi, la situation québécoise initialement dépeinte par les cartes s'avère être plus problématique que prévue, les cheptels porcins se retrouvant en majeure partie dans les zones en danger (70 à 100 % des besoins des cultures comblés) ou en surplus.

Ce deuxième indicateur d'état, appelé "indicateur de contrainte physique" conduit au même classement des régions que celui effectué en fonction du potentiel physique et en renforce même les conclusions: Caroline du Nord, Québec, Ontario, Iowa.

Viennent ensuite les indicateurs relatifs aux densités de population. Deux principaux types de populations peuvent exercer une influence relativement importante sur le développement de la production porcine d'une région donnée. En premier lieu, la concentration des populations porcines influera sur la qualité sanitaire des élevages, un plus grand nombre d'animaux au kilomètre carré signifiant aussi un risque accru de contamination par une faune bactérienne plus dense. L'augmentation du nombre de porcs au kilomètre carré suscitera également une pression sociale plus importante, les nuisances associées à ce type d'élevage se faisant de plus en plus présentes au fur et à mesure de l'accroissement de la densité porcine. Mais la pression sociale est fonction également de l'importance de la population, notamment des habitants ruraux et plus particulièrement les ruraux non agricoles. En effet, l'augmentation de la densité de la population rurale non agricole aura pour effet de multiplier les opportunités de conflits basés sur des demandes d'utilisation tout à fait différentes si ce n'est diamétralement opposées du territoire rural.

Les cheptels de la Caroline du Nord présentent une densité porcine largement supérieure à celle enregistrée au sein des autres régions à l'étude. Quelques 40 % des porcs de cette région se retrouvent dans des zones où, en moyenne, plus de 576 porcs peuvent être inventoriés par kilomètre carré. Les MRC de la Nouvelle-Beauce, de Rouville et des Maskoutains, au Québec, déclarent toutes plus de 400 porcs au kilomètre carré et décrochent ainsi respectivement les 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> place au classement de la densité porcine de l'ensemble des régions. Ces MRC contribuent dans une large mesure à la proportion importante (29,56 %) des cheptels porcins québécois localisés dans des zones où de 288 à 576 porcs sont dénombrés par kilomètre carré. Pour sa part, l'Iowa n'enregistre que 7,71 % des ses cheptels dans des zones de plus de 288 têtes au kilomètre carré alors qu'en Ontario, cette densité n'est nulle part atteinte.

Dans l'ensemble, l'étude de la densité porcine montre que l'état de la situation est plus problématique pour les cheptels de la Caroline du Nord et du Québec que pour ceux de l'Iowa et de l'Ontario. Sous un autre angle, le Québec, avec de nombreuses régions encore presque ignorées par la production porcine, affiche un potentiel plus élevé que l'Iowa qui, pour détenir plus de 14 millions de porcs sur un territoire relativement réduit, et ce sans problèmes régionaux de capacité de valorisation, se devait d'afficher une densité porcine relativement constante. Aucun comté n'y dénombre moins de 4 porcs par kilomètre carré et une majorité d'entre eux en comptent de 32 à 96.

La Caroline du Nord expérimente une densité de population rurale non-agricole plus élevée qu'ailleurs, et ce, même dans la Coastal Plain, plus importante région de production porcine. L'Iowa se situe à l'autre extrême avec seulement deux comtés dénombant plus de 24 habitants ruraux non agricoles par kilomètre carré.

Le Québec constitue la deuxième région la plus concernée par le niveau de concentration de population rurale non agricole dans la zone significative du point de vue de son agriculture, alors que l'Ontario, quoique plus densément peuplé que l'Iowa, demeure en deçà des concentrations québécoises, du moins dans sa zone de forte production porcine.

Notons également que le Québec et la Caroline du Nord voient une même proportion de leur cheptel installée dans des zones de forte densité de population rurale non agricole avec chacune près du quart de leurs porcs en inventaire dans des zones où l'on dénombre de 24 à 74 habitants par kilomètre carré.

En ce qui concerne l'aspect législatif, c'est la Caroline du Nord qui fait face, et de loin, aux mesures les plus contraignantes avec, entre autres, un moratoire prohibant l'expansion de sa production porcine jusqu'en 1999, ainsi que l'obligation de détenir un permis d'exploitation, comparativement aux divers types de permis de construction retrouvés dans les autres régions. Ces mesures de nature plus restrictives sont également mises en vigueur avec plus de force, le permis d'exploitation étant accompagné de deux visites de contrôle officielles chaque année. À l'autre extrême on retrouve l'Iowa où le nombre élevé d'exploitations porcines (plus de 20 000) empêche le contrôle. Ainsi, celles de petite taille, i.e. détenant moins de 625 000 lbs en inventaire (945 unités animales en engraissement selon la définition québécoise), ne se voient plus dans l'obligation de détenir un permis de construction depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle loi environnementale en 1995.

Lorsque l'on compare les distances minimales de séparation par rapport aux résidences voisines, on constate qu'elles sont moins importantes pour les exploitations de petite taille au Québec qu'ailleurs alors que la contrainte y croît plus que proportionnellement avec l'augmentation des capacités, pour atteindre des distances minimales de séparation plus importantes dans le cas de grandes exploitations. Par ailleurs, la distance minimale par rapport à la ligne de lot ou à la limite des propriétés voisines est beaucoup moins importante au Québec (6 m) qu'en Ontario ou en Caroline du Nord (plus de 100 m dans les deux cas). Les intervenants de la Caroline du Nord s'entendent pour affirmer que les 152 mètres exigés avaient, avant le moratoire, éteint toute possibilité d'expansion au sein des zones traditionnelles en raison du parcellaire très morcelé que l'on y retrouve.

La loi sur le droit de produire qui a longtemps protégé l'expansion porcine de la Caroline du Nord en empêchant tout contrôle régional a récemment été contrecarrée par une loi permettant aux instances locales de gérer les modalités de développement agricole à l'intérieur de leurs limites. Cet aspect des législations touchant à l'environnement y est désormais également plus restrictif que dans les autres régions où l'approche se veut soit plus consensuelle entre le milieu agricole et les municipalités ou simplement plus protectrice quant à l'exercice d'activités agricoles dans les zones désignées à cet effet.

Ces comparaisons législatives ainsi que la mise en relation de nombreux autres articles de loi mènent à conclure à une contrainte législative plus importante en Caroline du Nord, suivi par le Québec et l'Ontario, l'Iowa se classant bonne dernière car bénéficiant actuellement de la législation la plus laxiste.

Divers autres indicateurs comprenant entre autre les subventions allouées à la mise aux normes, l'attitude des médias et la force de frappe des lobby porcins ont également été développés et ont permis de préciser les portraits plus larges élaborés grâce aux indicateurs résumés ci-haut.

## IMPACT DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE

Cette recherche permettra d'informer les instances décisionnelles quant à la situation environnementale relative du Québec, en soulignant par une approche comparative ses forces et ses faiblesses, et pourra ainsi contribuer à orienter de façon plus adéquate les décisions touchant au développement de la production. Elle a entre autres souligné les problèmes relatifs affrontés par le cheptel porcine situé dans les zones traditionnelles tout en mettant en évidence le potentiel offert par les régions non traditionnelles. De plus, il paraît pertinent de se rappeler que la crise d'image vécue par le secteur porcine au Québec comporte un fort aspect médiatique, situation qui pourra être grandement influencée par l'effort de vulgarisation rendu possible à partir de la présente recherche.

Elle a également permis d'éclairer la contrainte environnementale telle que vécue par trois des plus grands concurrents du secteur porcine québécois et pourra sous cet angle s'insérer dans la stratégie de développement de cette production axée en grande partie sur les marchés extérieurs.

D'un point de vue plus théorique, la présente démarche a permis de développer une méthodologie d'évaluation de la situation environnementale par classement et hiérarchisation, à l'aide d'indicateurs agro-environnementaux, approche tout à fait innovatrice dans un dossier d'actualité. Cette démarche pourra être reprise par d'autres secteurs de l'agriculture en adaptant certains des indicateurs à leur réalité.

Pour terminer, le travail ici réalisé a débouché sur la mise en place d'une grille d'évaluation qui pourra à long terme permettre le suivi de l'évolution des contraintes environnementales relatives affrontées par le secteur porcine québécois.

## CONCLUSION

L'hypothèse à la base de cette recherche voulant que la contrainte environnementale constitue un avantage comparatif pour la production porcine québécoise s'est vue en partie invalidée par l'étude comparative de la situation à l'aide d'indicateurs agro-environnementaux. Ainsi, la contrainte environnementale physique, sociale et législative actuellement supportée par la production porcine québécoise s'avère être plus pesante que celle évaluée pour l'Ontario et l'Iowa. Seule la Caroline du Nord, région porcine traversant présentement une crise environnementale aigue, s'avère supporter une contrainte environnementale supérieure à celle enregistrée au Québec. Par contre, du point de vue du potentiel environnemental, le territoire québécois situé hors des zones traditionnelles de production porcine, pourra soutenir des capacités d'expansion quasi équivalentes à celles de l'Ontario quoique toujours moins importantes que celles imputables à l'Iowa.

## PUBLICATIONS ET CONFÉRENCES DE L'AUTEUR SUR LE SUJET

Porc Québec (mars 1997), vol. no 8, no 2, La situation environnementale comme élément de la capacité concurrentielle" Esther Fortin.

Autres publications et conférences à prévoir en 1998.

Adresse de l'auteur ou de l'auteure :

MSAA, Pavillon Comtois, Université Laval, Ste-Foy, Québec G1K 7P4

Téléphone: 418 656-2131 poste: 2037

DES SIGNATURES:

Responsable scientifique du projet:

Guy Debailleul



Coreponsable scientifique du projet:

REQUERANT:



université ou



organisme privé

Nom et adresse

Signature de son représentant ou de sa représentante

Centre de développement du porc du Québec inc.  
100, chemin Ste-Foy - 1er étage (Québec) G1R 4X6

Date: 22 décembre 1997