

ÉTUDE SUR LA GESTION DES LISIERS

**Ministère de l'Environnement et
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de
l'Alimentation**

Version finale

STATBEC

AOUT 1989

2001
390520

ENVIRODOC 890520

Série QEN/AE-89-1

STATBEC

969, Route de l'Église

2ème étage

Ste-Foy, Québec

G1V 3V4

Tél.: (418) 653-8225

Fax : (418) 653-4896

1450, City Councillors

Bureau 790

Montréal, Québec

H3A 2E6

Tél.: (514) 982-6077

Fax : (514) 982-0097

INTRODUCTION

STATBEC présente ici les principaux résultats d'une étude réalisée auprès des producteurs agricoles de trois régions du Québec pour le compte du ministère de l'Environnement (MENVIQ) et du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). Cette étude qui s'inscrit dans le cadre du programme d'aide à l'amélioration de la gestion des fumiers mis sur pied par les deux ministères, poursuit comme principal objectif l'évaluation, dans un premier temps, du niveau d'intérêt de certains producteurs agricoles face à l'utilisation des surplus de lisier d'autres producteurs (de porc et de veau de lait surtout) pour la fertilisation des sols et, dans un deuxième temps, la mesure de la superficie potentielle d'épandage.

Le rapport est composé de trois chapitres qui présentent tour à tour, la propension à utiliser le lisier comme moyen de fertilisation des sols, l'estimation de la superficie potentielle d'épandage et la description des cultures actuelles dans la mesure où celles-ci peuvent affecter le potentiel annuel d'épandage. Les grands résultats de l'étude sont résumés en conclusion.

On retrouvera respectivement aux annexes 1, 2 et 3 les considérations méthodologiques de l'étude, le questionnaire du sondage et les tableaux détaillés.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
CHAPITRE 1 L'INTÉRÊT À RECEVOIR DU LISIER POUR FERTILISER LES TERRES	5
1.1 Un bref aperçu de la situation actuelle (Q1, Q2)	6
1.2 Le niveau d'intérêt (Q3, Q4a, Q4b)	8
1.3 Les motivations et les freins (Q6, Q6.2, Q7, Q11, Q18)	10
1.4 Les contraintes associées à la fertilisation des sols à l'aide du lisier (Q5, Q5.2, Q17)	13
1.4.1 Identification des contraintes	13
1.4.2 La contrainte la plus importante	15
1.5 Les intentions d'achat	16
1.5.1 Les conditions d'achat et le prix à payer	17
1.5.2 Les périodes préférées pour recevoir du lisier	18
1.5.3 Les équipements de manutention du lisier	19
1.5.4 L'engagement formel	20
CHAPITRE 2 ESTIMATION DE LA SUPERFICIE POTENTIELLE D'ÉPANDAGE	22
2.1 Le pourcentage des sols à fertiliser avec du lisier (Q8, Q9)	23
2.2 Le niveau d'acceptation de lagune de transfert (Q12 à Q16)	24
2.2.1 L'installation proprement dite	24
2.2.2 L'intérêt à se déplacer pour se procurer du lisier	26
CHAPITRE 3 LES CULTURES	27
3.1 Les produits cultivés et leur part relative (Q19, Q20)	28
CONCLUSION	34
ANNEXE 1 LES CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES	
ANNEXE 2 LE QUESTIONNAIRE	
ANNEXE 3 LES TABLEAUX DÉTAILLÉS	

CHAPITRE 1

L'INTÉRÊT À RECEVOIR DU LISIER POUR FERTILISER LES TERRES

1. L'INTÉRÊT À RECEVOIR DU LISIER POUR FERTILISER LES TERRES

La population sondée lors de la présente enquête est composée de tous les producteurs agricoles qui, d'après les données du MAPAQ, ont un bilan excédentaire d'au moins 10 hectares de leurs superficies cultivables sur la superficie requise pour l'épandage de leurs fumiers¹ et résident dans l'une ou l'autre des régions à l'étude. La population étudiée se répartit comme suit:

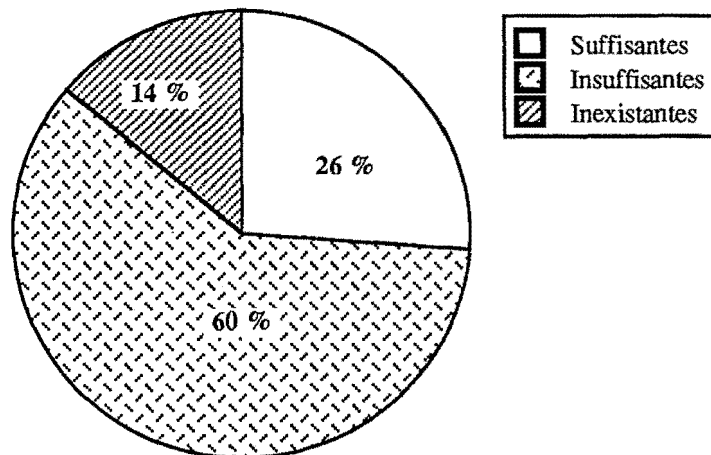
Région	Nombre de producteurs
Chaudière-Etchemin	2 413
Richelieu-Yamaska	3 535
L'Assomption	828
TOTAL	6 776

1.1 Un bref aperçu de la situation actuelle

Appelés à se prononcer dans un premier temps sur les quantités de fumier produites sur leurs fermes, les producteurs agricoles affirment dans une proportion de 60 % (4 052 producteurs) que les productions de fumier sont actuellement insuffisantes ou, dans une moindre mesure (14 % ou 957 producteurs) tout simplement inexistantes. Ceux-ci doivent donc faire appel à d'autres types d'engrais pour fertiliser leurs terres.

¹ L'objectif de l'étude étant d'identifier dans quelle mesure et à quelles conditions un programme de répartition des lisiers est possible, il fallait sonder une population qui a la possibilité physique de les recevoir. C'est pourquoi la population-cible est constituée des producteurs ayant un bilan positif de plus de 10 hectares. Le bilan est défini comme la superficie cultivée moins la superficie d'épandage. La superficie cultivée est la superficie totale cultivée déclarée par le producteur moins les superficies en fruits de vergers, les pépinières et les superficies en arbres de Noël. Pour le calcul de la superficie d'épandage, on a tenu compte de tous les animaux de la fiche du producteur pour l'équivalence en unités animales. En somme, il s'agit d'un calcul théorique à partir des données du fichier des producteurs du MAPAQ.

PORTRAIT ACTUEL DES PRODUCTIONS DE FUMIER
(Ensemble des producteurs)



SOM
ETUDES ET RECHERCHES

Ainsi, même si tous les producteurs échantillonnés avaient théoriquement un excédent d'au moins 10 hectares de terre cultivables sur leur superficie normale d'épandage, on en trouve 26 % qui considèrent que la quantité de fumier qu'ils produisent est suffisante pour leur besoin, ce qui n'est pas exclu compte tenu de la nature théorique du calcul effectué pour l'estimation du bilan. Ces producteurs seront donc peu enclins à accepter du lisier d'autres producteurs même si, selon le fichier du MAPAQ, ils jouissent d'un bilan positif qui leur permettrait de recevoir d'autres lisiers.

C'est dans les régions de Chaudière-Etchemin et Yamaska que l'on observe les plus fortes proportions de producteurs affirmant que les quantités de fumier produites sont insuffisantes ou inexistantes, soit 75 % dans le premier cas et 74 % dans le deuxième. La région de l'Assomption semble tout aussi dépendante des engrais chimiques puisque 70 % des producteurs de cette région estiment que les quantités de fumier produites sur leurs terres sont soit insuffisantes (50 %), soit inexistantes (20 %).

Dans l'ensemble, on observe que près des deux tiers (63 % ou 4 274 producteurs) des producteurs agricoles des trois régions à l'étude ont déjà eu recours à l'utilisation du lisier comme moyen de fertilisation de leurs terres. Cependant, on dénote des comportements différents à cet égard entre les producteurs des régions de Chaudière-Etchemin et ceux des deux autres.

En effet, la popularité du lisier comme moyen de fertilisation semble différer passablement entre ces deux groupes : huit producteurs sur dix (80 %) de la région Chaudière-Etchemin ont déjà utilisé ce type d'engrais pour fertiliser leurs terres alors qu'un peu plus de la moitié des producteurs de chacune des deux autres régions ont déjà agi de la sorte (53 % et 56 % à Yamaska et l'Assomption respectivement).

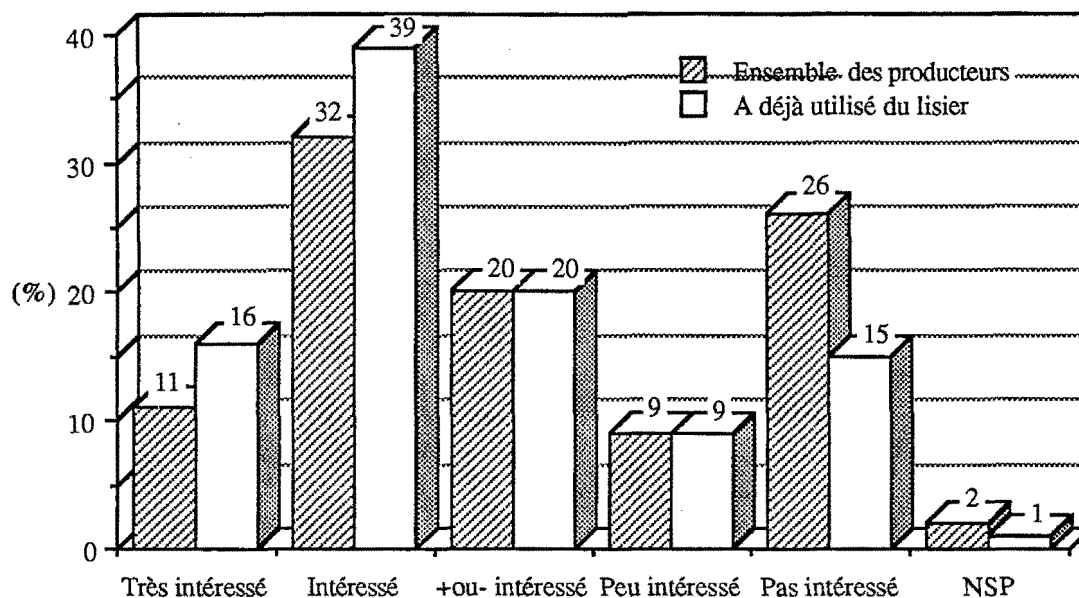
Enfin, le plan de fertilisation organique semble susciter l'intérêt d'environ le tiers des producteurs agricoles (2 135 producteurs). En effet, 32 % d'entre eux affirment qu'ils suivent actuellement un plan de fertilisation organique.

C'est dans la région de Yamaska que l'on retrouve la plus forte proportion de producteurs qui suivent un tel plan, soit 42 %. La région de l'Assomption affiche également une proportion supérieure à l'ensemble, soit 35 %, et la région de Chaudière-Etchemin présente une proportion nettement inférieure à l'ensemble, soit 15 %.

1.2 Le niveau d'intérêt

L'utilisation du lisier comme moyen de fertilisation des sols semble susciter un intérêt certain pour près d'un producteur sur deux soit pour 43 % (2 939 producteurs) d'entre eux. Un producteur sur cinq (20 % ou 1 339) se dit actuellement plus ou moins intéressé et un peu plus du tiers (35 % ou 2 373) se disent peu ou pas du tout intéressés à utiliser ce type d'engrais. Une infime proportion (2 % ou 126) ne peuvent se prononcer à cet effet.

NIVEAU D'INTÉRÊT À ACCEPTER DU LISIER



SOM
ETUDES ET RECHERCHES

Les producteurs de la région Chaudière-Etchemin qui, plus que les producteurs des deux autres régions, ont déjà utilisé du lisier pour fertiliser leurs terres, semblent être les plus ouverts à cette idée. En effet, 52 % des producteurs de cette région soutiennent qu'ils sont très intéressés (15 %) ou intéressés (37 %) à accepter du lisier sur leurs terres comparativement à 37 % des producteurs de la région de l'Assomption et à 31 % des producteurs de la région Yamaska.

Au niveau des MRC de la région Chaudière-Etchemin, les proportions de producteurs intéressés sont sensiblement les mêmes d'une MRC à l'autre.

Parmi les producteurs qui se disent intéressés à recevoir du lisier pour fertiliser leurs terres, notons que les producteurs ayant déjà utilisé cette technique de fertilisation sont d'autant plus intéressés. En fait, 55 % d'entre eux disent être très intéressés ou intéressés.

1.3 Les motivations et les freins

Deux raisons majeures sont évoquées spontanément par les producteurs agricoles pour justifier l'intérêt à accepter du lisier sur leurs terres : le prix moins élevé de ce type d'engrais et l'avantage associé au fait que l'on diminuerait l'utilisation des engrais chimiques. En fait, 44 % des producteurs intéressés (1 293 producteurs) à accepter du lisier sur leurs terres évoquent chacune de ces deux raisons. Parmi les autres raisons évoquées, notons que certains (14 %) y associent la "bonne vieille méthode naturelle" et considèrent que le lisier est plus efficace que les engrais chimiques (14 %).

**DISTRIBUTION DE FRÉQUENCES DES MOTIVATIONS
À UTILISER DU LISIER**
(Somme des deux raisons mentionnées)

Motivations	Fréquence (N)	Pourcentage (%)
- C'est moins cher	1 297	44 %
- Diminue l'utilisation d'engrais chimique	1 282	44 %
- Bonne méthode/naturel	412	14 %
- Meilleur rendement	431	14 %
- Bon enrichissement	312	11 %
- Autre	528	18 %
- Non précisé	77	3 %

Quant à ceux qui ne se disent pas vraiment intéressés (55 % ou 3 712 producteurs) à accepter du lisier sur leurs terres, ils justifient ce désintéressement notamment par leur inquiétude face à la qualité variable du lisier (25 %), par le fait que les quantités produites suffisent à la fertilisation de leurs terres (24 %), et dans une moindre mesure à cause de l'odeur désagréable (15 %) et à une perception du prix plus élevé (11 %) de ce type d'engrais.

FREINS À UTILISER DU LISIER
(Somme des deux raisons mentionnées spontanément)

Freins	Fréquence (N)	Pourcentage (%)
- Qualité variable	921	25 %
- Production suffisante	897	24 %
- Mauvaise odeur	554	15 %
- Prix élevé	399	11 %
- Compactage du sol	273	7 %
- Mauvaises herbes	170	5 %
- Mauvais pour le foin	150	4 %
- Ne connaît pas assez	150	4 %
- Autres (plus de trente raisons)	1 399	38 %

FREINS À UTILISER DU LISIER
SELON LES PRODUCTEURS AYANT DÉJÀ UTILISÉ DU LISIER
ET N'ACCEPTANT PAS D'EN RÉUTILISER
(Somme des deux raisons mentionnées spontanément)

Freins	Fréquence (N)	Pourcentage (%)
- Qualité variable	221	21 %
- Production suffisante	439	42 %
- Mauvaise odeur	130	12 %
- Prix élevé	92	9 %
- Compactage du sol	69	7 %
- Mauvaises herbes	62	6 %
- Mauvais pour le foin	37	4 %
- Autres (environ 20 raisons)	266	25 %

L'opinion des producteurs ayant déjà utilisé du lisier et n'acceptant pas d'en réutiliser diffère peu de celle de l'ensemble des producteurs. En effet, un peu plus d'un sur cinq (21 %) justifie ce non intérêt par la qualité variable du lisier, 42 % prétendent en produire suffisamment et 12 % font mention de l'odeur désagréable. Enfin, 9 % y voient une contrainte économique et 7 % font état du compactage du sol.

En somme, près de la moitié des producteurs sont intéressés à recevoir du lisier et les deux principaux arguments sont la justification économique de l'utilisation d'un engrais moins dispendieux que les engrais chimiques et l'attrait que présente ce produit plus naturel. Ces deux arguments peuvent sans doute être encore amplifiés par des programmes gouvernementaux appropriés.

Par contre, en ce sens, il est surprenant qu'il n'y ait aucune relation significative entre le fait d'avoir adopté un plan de fertilisation organique et l'intérêt qu'on a à accepter du lisier. En effet, les proportions de gens intéressés ou non intéressés sont les mêmes dans les deux groupes. Cela montre qu'il faut sans doute prendre la notion de plan de fertilisation organique à base de fumier dans un sens assez large.

Il faudra porter une attention spéciale aux principaux freins à l'acceptation du lisier. En ce sens, le principal frein est la variabilité de la valeur fertilisante des lisiers. Un programme de gestion des surplus de lisiers serait sans doute plus acceptable s'il pouvait assurer une certaine homogénéité de la valeur fertilisante des lisiers reçus. La deuxième grande objection est la production actuelle suffisante des fumiers par les producteurs concernés. Donc, même si en principe tous les producteurs avaient des bilans suffisamment positifs, il s'avère que les producteurs doivent être en carence de fumier importante pour reconnaître leur intérêt dans un programme de redistribution des lisiers. Finalement, la dernière objection qui recueille l'adhésion de plus de 10 % des producteurs est le prix élevé des lisiers. Cette perception est curieuse en ce sens qu'elle s'oppose au principal argument des producteurs en faveur de la réception de lisier. Il est probable qu'avec un programme approprié d'information et de distribution, cette objection puisse tomber.

1.4 Les contraintes associées à la fertilisation des sols à l'aide du lisier

1.4.1 Identification des contraintes

L'utilisation du lisier comme moyen de fertilisation amène également certaines contraintes propres au processus de l'épandage. Ainsi, le compactage du terrain semble constituer une importante contrainte puisque près de la moitié (49 %) des producteurs agricoles (intéressés ou non à accepter du lisier sur leurs terres) voient cette pratique comme étant problématique. La responsabilité des déversements accidentels semble également constituer une contrainte majeure : 31 % des producteurs abondent en ce sens.

Il faut remarquer que ces deux contraintes principales n'avaient pas été perçues spontanément comme des freins à l'acceptation de lisiers, contrairement par exemple à l'odeur ou la qualité fertilisante variable. Elles ne constitueraient donc vraisemblablement pas des obstacles à l'implantation initiale d'un programme de gestion des surplus de lisiers mais pourront, à plus long terme, constituer des obstacles majeurs à l'adhésion permanente.

LES CONTRAINTES PERÇUES ASSOCIÉES À L'UTILISATION DU LISIER (Ensemble des producteurs)

Contraintes	Fréquence (N)	Pourcentage (%)
- Compactage du terrain	3 321	49 %
- Responsabilité des déversements accidentels	2 101	31 %
- Odeur du lisier	1 825	27 %
- Valeur fertilisante	1 668	25 %
- Disponibilité du lisier	1 670	25 %
- Autres	655	10 %
- Aucune	271	4 %

D'autres caractéristiques perçues comme des contraintes par les producteurs sont l'odeur du lisier (27 %), sa valeur fertilisante ou sa qualité (25 %) et sa disponibilité (25 %). Enfin, 10 % des producteurs ont identifié d'autres contraintes que celles énumérées ci-haut (principalement la production de mauvaises herbes) et 4 % ne voient aucune contrainte à l'épandage de lisier sur leurs terres.

Le compactage du terrain semble constituer une contrainte importante particulièrement aux yeux des producteurs de la région de Yamaska: 53 % de ces producteurs, qui sont d'ailleurs ceux qui manifestent le moins d'intérêt face à l'utilisation du lisier, abondent en ce sens. La responsabilité des déversements accidentels, quant à elle, semble inquiéter plus les producteurs des régions Chaudière-Etchemin (31 %) et Yamaska (32 %) que ceux de l'Assomption (28 %). Enfin, la valeur fertilisante semble inquiéter un peu plus les producteurs de cette dernière région (30 %) alors que la disponibilité du lisier semble inquiéter particulièrement les producteurs établis dans la région de Yamaska (28 %).

**LES CONTRAINTES PERÇUES ASSOCIÉES
À L'UTILISATION DU LISIER
(Producteurs ayant déjà utilisé du lisier et
n'acceptant pas de répéter l'expérience)**

Contraintes	Fréquence (N)	Pourcentage (%)
- Compactage du terrain	433	41 %
- Valeur fertilisante	319	30 %
- Responsabilité des déversements accidentels	288	27 %
- Odeur du lisier	239	23 %
- Disponibilité du lisier	134	13 %
- Autres	176	17 %
- Aucune	63	6 %

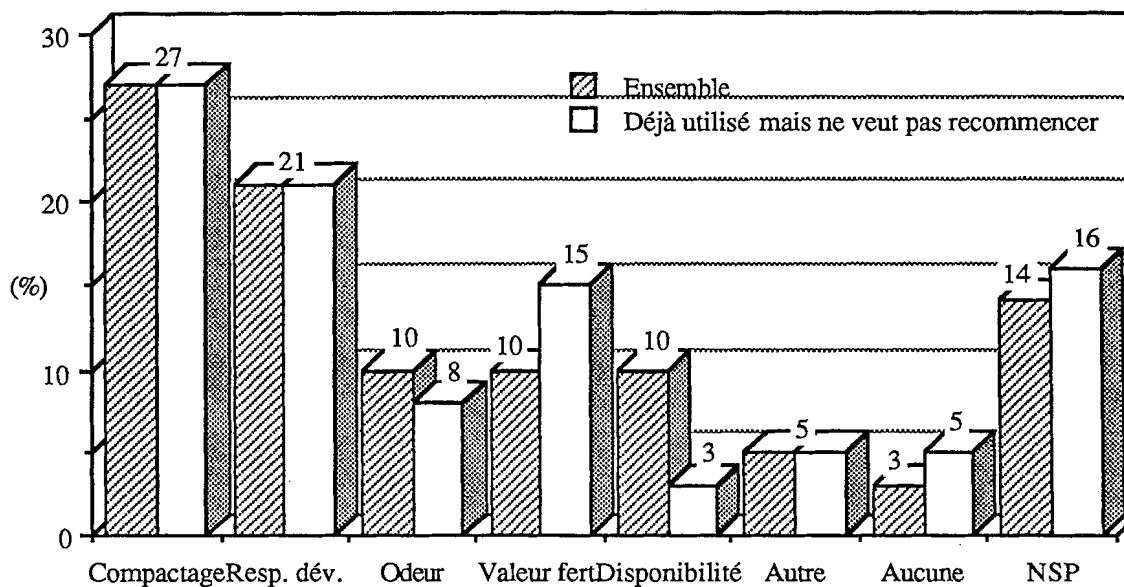
Tout comme précédemment, l'opinion des producteurs ayant déjà utilisé du lisier et n'acceptant pas de répéter l'expérience est très proche de celle de l'ensemble des producteurs. Le compactage du terrain est ici vu comme une des plus importantes contraintes : 41 % des producteurs ayant déjà utilisé du lisier et ne voulant pas recommencer identifient le compactage comme un inconvénient. La valeur fertilisante quant à elle, est aussi vue comme un désavantage : 30 % d'entre eux estiment qu'il s'agit là d'une contrainte. Viennent ensuite la responsabilité des déversements accidentels (27 %), l'odeur du lisier (23 %) puis la disponibilité (13 %).

1.4.2 La contrainte la plus importante

Les opinions quant à l'identification de la contrainte la plus importante sont plutôt partagées. Plus du quart des producteurs (27 %) estiment que le compactage du terrain équivaut à la plus importante des contraintes et 21 % des producteurs estiment que c'est la responsabilité des déversements accidentels qui constitue l'inconvénient le plus important. Un producteur sur dix (10 %) estime que c'est l'odeur du lisier, une proportion équivalente (10 %) prétend qu'il s'agit plutôt de la valeur fertilisante du lisier et un autre 10 % de producteurs soutiennent que c'est la disponibilité du lisier qui constitue le plus important désavantage associé à cette technique de fertilisation.

En région, ce sont surtout les producteurs de la région de Yamaska qui voient le compactage du terrain comme principale contrainte associée à l'épandage de lisier sur leurs terres alors que ceux de la région Chaudière-Etchemin estiment dans une proportion de 25 % que c'est plutôt la responsabilité des déversements accidentels.

PERCEPTION DE LA CONTRAINTE LA PLUS IMPORTANTE
(Ensemble des producteurs)



SOM
ETUDES ET RECHERCHES

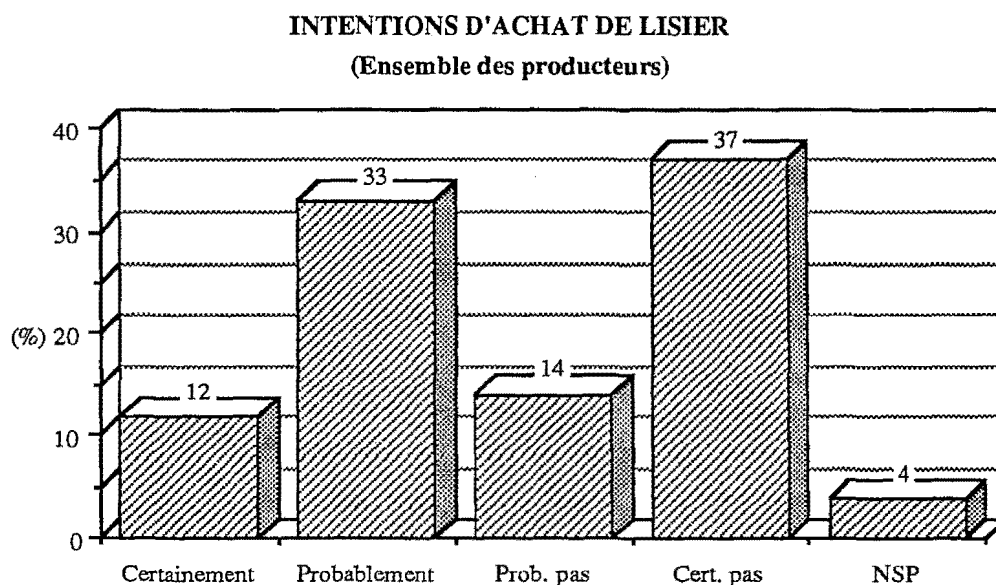
Notons que le point de vue des producteurs ayant déjà utilisé du lisier et ne voulant pas en refaire l'utilisation pour fertiliser leurs terres est encore une fois semblable à celui de l'ensemble des producteurs. Près de 30 % (27 %) estiment que le compactage du terrain constitue la plus importante contrainte alors que 21 % prétendent que c'est plutôt la responsabilité des déversements accidentels, 15 %, la valeur fertilisante. Enfin, 16 % demeurent sans opinion à ce propos.

1.5 Les intentions d'achat

Les producteurs agricoles des régions à l'étude se disent intéressés à accepter du lisier sur leurs terres (43 %); ils se disent même disposés à en acheter. En effet, 45 % des producteurs (3 095) affirment qu'ils achèteraient certainement (12 %) ou probablement (33 %) une partie des surplus de lisier produit par d'autres producteurs agricoles. Un peu plus de la moitié d'entre eux s'opposent cependant à cette

éventualité: 14 % (976) n'en achèteraient probablement pas et 37 % (2 459), certainement pas. Enfin, 4 % (245) des producteurs agricoles demeurent sans opinion à ce sujet.

C'est, ici encore, dans la région de Chaudière-Etchemin que l'on observe la plus forte proportion de producteurs affirmant qu'ils achèteraient certainement (16 %) ou probablement (36 %) ces surplus de lisier pour fertiliser leurs terres.



SOM
ETUDES ET RECHERCHES

1.5.1 Les conditions d'achat et le prix à payer

Si certains producteurs sont enclins à acheter les surplus de lisier d'autres producteurs, c'est bien selon certaines conditions. Ainsi, 63 % des producteurs disposés à acheter des surplus, en achèteraient à condition surtout qu'ils soient offerts à prix raisonnable.

Près de la moitié des producteurs (54 %) désirant acheter du lisier ne peuvent préciser quelle somme ils seraient prêts à payer. Cependant, 12 % estiment qu'ils paieraient entre 1 \$ et 7 \$ du voyage (2 000 gallons), 14 %, entre 8 \$ et 12 \$ du voyage, 9 %, entre 13 \$ et 20 \$ et 8 % paieraient 21 \$ ou plus du voyage. En

moyenne, ces producteurs (excluant ceux qui ne peuvent préciser un montant) paieraient une somme de près de 15 \$ du voyage (14,80 \$), la médiane étant de 10 \$.

Pour ceux qui ne sont pas disposés à recevoir du fumier, ce n'est généralement pas une question de prix. En effet, lorsqu'on demande à ceux qui ne sont pas intéressés à recevoir du lisier s'ils seraient disponibles à en recevoir moyennant rémunération, seulement 16 % disent que oui contre 73 % qui affirment le contraire et 12 % qui ne le savent pas. De plus, même pour ceux qui seraient intéressés à une rémunération, 80 % sont incapables de préciser le montant qu'ils aimeraient recevoir en contrepartie. A priori donc, la solution qui consisterait à rémunérer certains producteurs pour qu'ils acceptent de recevoir du lisier n'apparaît pas une avenue très prometteuse. Il serait vraisemblablement plus rentable d'investir ces budgets dans des mesures de mitigation pour les principales contraintes perçues à l'épandage par les producteurs intéressés.

1.5.2 Les périodes préférées pour recevoir du lisier

Certaines périodes sont perçues comme étant plus appropriées que d'autres pour recevoir du lisier. Il en est ainsi pour les périodes précédant le semis, succédant aux coupes de foin et aux récoltes. En fait, près du tiers (31 %) des producteurs soutenant vouloir acheter du lisier affirment notamment qu'ils aimeraient en recevoir avant le semis, 40 % affichent une préférence pour en recevoir après les coupes de foin et près d'un producteur sur deux (47 %) affirme qu'il aimerait aussi en recevoir après les récoltes. Enfin, seulement 5 % retiennent la période de temps suivant le semis pour recevoir du lisier et 2 % demeurent sans opinion à cet égard.

PÉRIODES PRÉFÉRÉES POUR RECEVOIR DU LISIER
(Producteurs intéressés à acheter du lisier)

Périodes	Producteurs intéressés à acheter du lisier	
	Ensemble	Producteurs de foin
- Avant le semis	31 %	30 %
- Après le semis	5 %	5 %
- Après les coupes de foin	40 %	53 %
- Après les récoltes	47 %	39 %
- NSP	2 %	2 %

La région Chaudière-Etchemin est celle où l'on retrouve la proportion la plus élevée de producteurs (56 %) qui semblent priser davantage la période d'après la coupe de foin pour recevoir du lisier alors que ceux des régions Yamaska et l'Assomption semblent plutôt préférer la période suivant les récoltes (55 % et 63 % respectivement).

Enfin (tel que démontré dans le tableau ci-haut), on dénote au sein des producteurs cultivant majoritairement du foin que la période suivant la coupe semble la plus appropriée : c'est du moins l'avis d'un peu plus de la moitié des producteurs de foin (53 %).

1.5.3 Les équipements de manutention du lisier

Les activités d'épandage et de manutention du lisier nécessitent de posséder certains équipements tels des pompes, mélangeurs, épandeurs, camions-citernes et systèmes d'irrigation.

Du côté des équipements proprement dit, les épandeurs semblent être les plus populaires: en fait, près d'un producteur sur trois (31 %) affirme posséder un tel équipement et moins d'un producteur sur dix (7 %) affirme posséder des pompes.

Quant aux autres types d'équipements, ils sont moins répandus : les producteurs possèdent un mélangeur, un camion-citerne, un système d'irrigation ou un autre type d'équipement non mentionné précédemment dans des proportions égales ou inférieures à 5 %.

Formant le groupe le plus intéressé à acheter du lisier, les producteurs de la région de Chaudière-Etchemin semblent être les plus équipés. En effet, jusqu'à près de la moitié des producteurs de la région de Chaudière-Etchemin (47 %) possèdent un épandeur comparativement à 22 % des producteurs de l'Assomption et à 19 % des producteurs dans Yamaska. De même, 9 % des producteurs de la région de Chaudière-Etchemin possèdent des pompes par rapport à 7 % et 4 % des producteurs des régions de Yamaska et de l'Assomption respectivement.

1.5.4 L'engagement formel pour cinq ans

Un point important à considérer dans la planification d'un système de distribution du lisier consiste à évaluer la volonté des producteurs intéressés à acheter du lisier, à s'engager dans cette voie de façon formelle. Dans le cas présent, la période proposée est de cinq ans et 60 % des producteurs intéressés à acheter du lisier affirment qu'ils seraient prêts à s'engager formellement à recevoir du lisier afin de faciliter la planification d'un système de transport dans leur région.

Quoique moins intéressés à acheter du lisier, les producteurs de la région de Yamaska démontrent le plus de détermination face à un tel engagement: 63 % d'entre eux se disent prêts à s'engager formellement comparativement à 56 % des producteurs de la région de l'Assomption et 56 % également des producteurs de Chaudière-Etchemin lesquels sont pourtant les plus intéressés à acheter du lisier. Ils constituent ainsi la moitié du bassin des 1 850 producteurs disposés à souscrire à un engagement ferme.

**ESTIMATION DU NOMBRE DE PRODUCTEURS PRÊTS
À SOUSCRIRE UN ENGAGEMENT FERME DE 5 ANS**

Région	Nombre de producteurs intéressés à recevoir des lisiers	Producteurs prêts à s'engager pour 5 ans	
		(%)	Nombre
Chaudière-Etchemin	1 236	56	698
Richelieu-Yamaska	1 480	63	935
L'Assomption	380	56	213
Total	3 096	60	1 846

CHAPITRE 2

ESTIMATION DE LA SUPERFICIE POTENTIELLE D'ÉPANDAGE

2. ESTIMATION DE LA SUPERFICIE POTENTIELLE D'ÉPANDAGE

2.1 La superficie des sols à fertiliser avec du lisier

Au sens de la définition de la section 1.1, la population sondée cumule un bilan total de près de 290 000 hectares. Quant aux producteurs intéressés à recevoir des lisiers, leur bilan total s'élève à quelque 135 000 hectares. Les terres que ces producteurs se sont dits prêts à rendre disponibles pour l'épandage du lisier représentent un total d'un peu plus de 75 000 hectares, soit 56 % du bilan total de ces producteurs. Compte tenu de la marge d'erreur, on peut estimer avec un niveau de confiance de 95 % que la superficie disponible se situe entre 65 et 85 000 hectares.

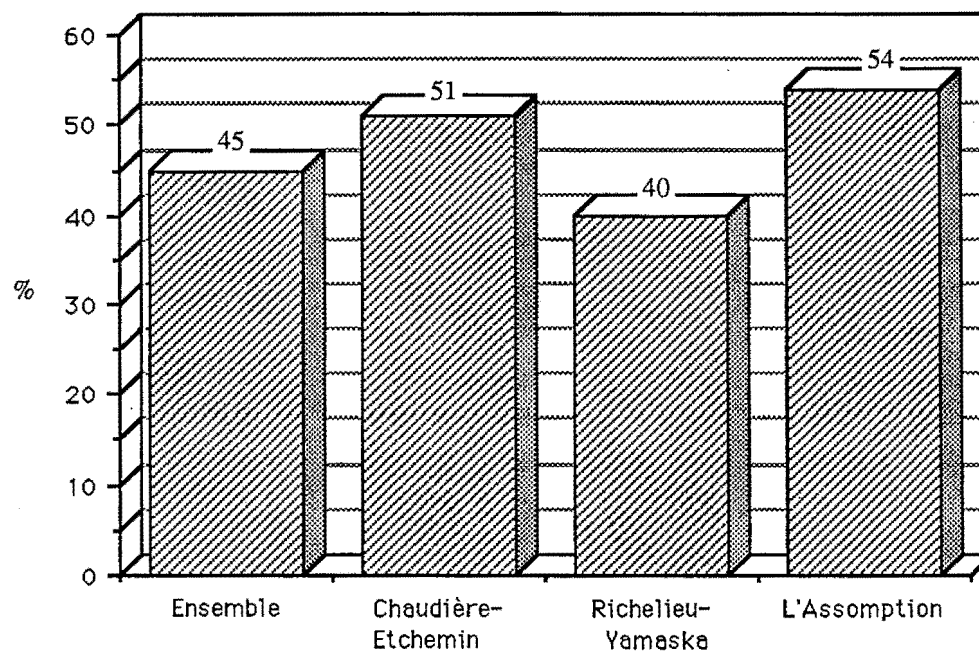
ESTIMATION DES SUPERFICIES OUVERTES POUR L'ÉPANDAGE DU LISIER (HECTARES)

Région	Bilan total	Bilan total producteurs intéressés	Superficies "ouvertes" à l'épandage	Proportion moyenne pondérée des superficies ouvertes (Q.9)
Chaudière-Etchemin	74 245	39 666	25 497	64,3
Richelieu-Yamaska	181 825	78 660	39 722	50,5
L'Assomption	32 643	16 621	10 047	60,4
Total	288 713	134 947	75 204	55,7

Cette superficie de 75 000 hectares comme on le voit dans le tableau ci-haut est inégalement répartie entre les régions. Ainsi, la région Richelieu-Yamaska est celle où on retrouve la plus grande superficie: 40 000 hectares. Au second rang, vient la région de Chaudière-Etchemin avec 25 000 hectares et finalement au troisième rang la région de l'Assomption avec 10 000 hectares.

En termes de substitution de leur engrais chimique, dans l'ensemble, les producteurs seraient prêts à réduire de 45 % leur consommation d'engrais chimique pour leur substituer du lisier.

**PROPORTION DES ENGRAIS CHIMIQUES
QUE LES PRODUCTEURS ACCEPTERAIENT DE
REEMPLACER PAR DU LISIER
(pondérée par les bilans)**



SOM
ETUDES ET RECHERCHES

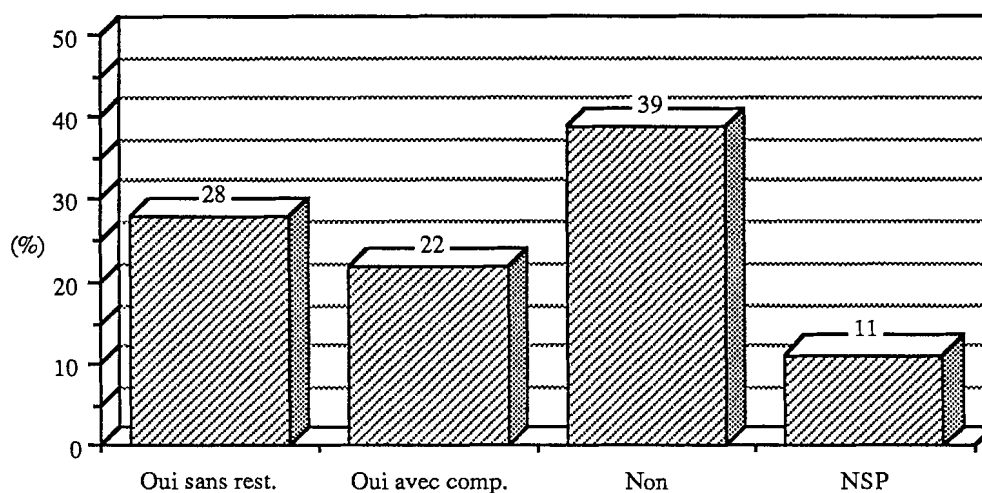
2.2 Le niveau d'acceptation des fosses de transfert

2.2.1 L'installation proprement dite

Du groupe d'agriculteurs soutenant qu'ils achèteraient du lisier, la moitié (1 527) affirment qu'ils accepteraient l'installation sans frais d'une fosse sur leurs terres. En fait, 28 % l'accepteraient sans restriction alors que 22 % accepteraient, mais moyennant une certaine compensation dont la très forte majorité (90 %) ne peuvent préciser le

montant. Près de quatre producteurs sur dix (39 % ou 1 238) s'opposent à cette proposition et 11 % (331) demeurent indécis à ce propos.

LE NIVEAU D'ACCEPTATION D'UNE FOSSE DE TRANSFERT
(Producteurs intéressés à acheter du lisier)



SOM
ETUDES ET RECHERCHES

La région de Yamaska est celle qui comporte la plus forte proportion de producteurs qui accueillent bien cette idée, soit 52 %. Viennent ensuite les régions de Chaudière-Etchemin (47 %) et de l'Assomption (42 %).

Notons que de façon générale, l'accessibilité sur les terres ne pose pas de problème majeur: plus des trois quarts des producteurs qui accepteraient une fosse sur leurs terres admettent qu'il y a un endroit facilement accessible pour les camions de transbordement ou pour les voisins qui viendraient s'y approvisionner.

Dans l'ensemble, un peu plus de la moitié des producteurs qui accepteraient l'installation d'une fosse sur leurs terres en permettraient également l'accès à leurs voisins. En fait, 23 % accepteraient sans restriction et 29 % accepteraient en échange d'une certaine compensation qui, ici aussi, ne peut être évaluée précisément puisque la plupart ne savent combien ils exigeraient que ce soit une somme forfaitaire annuelle ou par voyage.

2.2.2 L'intérêt à se déplacer pour se procurer du lisier

Bien que la moitié des producteurs intéressés à acheter du lisier accepteraient l'installation d'une fosse sur leurs terres, tous ne sont pas prêts à se déplacer chez un de leurs voisins pour s'y approvisionner. En effet, 47 % (1 442) des producteurs intéressés à acheter du lisier affirment qu'ils iraient certainement (14 %) ou probablement (33 %) chercher du lisier dans une fosse communautaire. Une proportion équivalente affirme plutôt le contraire soutenant qu'ils n'iraient probablement pas (15 %) ou certainement pas (31 %). Enfin, 7 % demeurent indécis à ce sujet.

Les producteurs de la région Chaudière-Etchemin (47 %) autant que ceux de la région de Yamaska (47 %) seraient prêts à se déplacer mais une proportion légèrement inférieure de producteurs de l'Assomption ferait de même (42 %).

En général, ce sont les mêmes producteurs qui accepteraient de se déplacer ou de recevoir les autres. Ainsi, même parmi les producteurs intéressés à acheter du lisier, environ le tiers d'entre eux ne sont pas prêts à s'engager dans le transport ou la distribution de ces fumiers.

Qui plus est, le rayon d'action des producteurs intéressés est très faible. De fait, 53 % des producteurs intéressés à recevoir des lisiers ne sont pas prêts à se déplacer et seulement 24 % d'entre eux accepteraient de franchir une distance supérieure à 2 km (11 % plus de 5 km).

DISTANCE ACCEPTABLE À FRANCHIR POUR S'APPROVISIONNER EN LISIERS

Distance	% des producteurs intéressés aux lisiers qui seraient prêts à franchir une telle distance
- N'accepteraient pas de se déplacer	53 %
- Accepteraient de se déplacer :	
• sur une distance de 0 à 2 km	23 %
• sur une distance de 2 à 5 km	13 %
• sur une distance de 5 à 10 km	8 %
• sur une distance supérieure à 10 km	3 %

CHAPITRE 3

LES CULTURES

3. LES CULTURES

Ce dernier chapitre porte sur les cultures pratiquées par les producteurs de la population sondée. Bien que l'objectif de l'étude ne soit pas d'identifier les types de culture et l'importance relative des différents produits cultivés, cette information complémentaire s'avérera utile à la bonne compréhension de la problématique de l'épandage des fumiers.

3.1 Les produits cultivés et leur importance relative

La culture du foin ou des pâturages est certes la plus répandue au sein des trois régions étudiées: 81 % des producteurs affirment exercer notamment ce type de culture. La culture qui se situe au second rang est celle des petites céréales que 69 % des producteurs affirment cultiver et la troisième en importance est celle du maïs: 47 % des producteurs agricoles admettent en cultiver.

La culture d'autres produits est moins importante : 7 % des producteurs cultivent des légumes (excluant la pomme de terre), 6 %, le soya, 3 %, la pomme de terre, 2 %, les petits fruits et à peine 1 % font la culture du tabac. Un peu plus de 3 % des producteurs opèrent d'autres types de production (luzerne, pommes, érablières, gazon (tourbe), sapins de Noël, etc.)

En somme donc, comme l'illustre le tableau suivant, c'est la production de foin et de pâturage qui est de très loin la forme de culture la plus pratiquée par la population sondée. En effet, non seulement 81 % des producteurs sont-ils actifs dans ce type de production, mais pour la majorité de la population sondée, ce type de production représente plus de 50 % des superficies cultivées. En ce sens, la seule autre culture vraiment importante est le maïs puisque pour plus de 30 % des producteurs, ce type de culture représente plus de 20 % de leurs terres cultivées et pour 12 % d'entre eux, elle occupe la majorité de leurs terres. De ce point de vue, les petites céréales, même si elles sont cultivées par près de 70 % des agriculteurs, ne représentent la majorité des terres cultivées que dans 4 % des cas. On voit donc que même si plus de producteurs font des petites céréales que du maïs, ces cultures occupent généralement des superficies moindres.

Mis à part ces trois grands types de culture, aucune autre n'est vraiment importante puisque dans aucun cas, on ne retrouve plus que 4 % de producteurs chez qui ces cultures occupent plus de 10 % des superficies cultivées. De même dans seulement 3 % des cas, ces superficies peuvent représentées plus de 20 % des superficies cultivées.

**TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PRODUITS
CULTIVÉS PAR LA POPULATION ÉTUDIÉE**

Type de culture	% des producteurs actifs	% chez qui cette culture occupe plus de		
		10 %	20 %	50 %
des terres cultivées				
Pommes de terre	3,1	1,2	0,7	0,2
Autres légumes	6,6	4,0	3,1	1,3
Maïs	46,7	39,2	31,2	11,8
Petites céréales	69,3	47,8	27,4	4,1
Petits fruits	2,3	1,2	0,5	0,4
Foin	80,5	78,1	73,6	50,4
Soya	6,4	1,9	0,7	0,2
Tabac	0,7	0,6	0,5	0,2
Autre	3,5	2,1	1,7	0,8

En somme, la production de foin et pâturage est nettement le type de production le plus important en termes de superficie. Le maïs, bien que loin derrière, suit au second rang et finalement les petites céréales sont la seule autre production généralisée. Toutes les autres productions restent marginales.

**TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PRODUITS
CULTIVÉS PAR LES PRODUCTEURS INTÉRESSÉS AU LISIER**

Type de culture	% des producteurs actifs	% chez qui cette culture occupe plus de		
		10 %	20 %	50 %
		des terres cultivées		
Pommes de terre	2,4	1,0	0,4	0,1
Autres légumes	8,5	4,7	3,3	1,0
Maïs	44,5	38,1	32,2	11,1
Petites céréales	68,8	48,7	30,8	4,2
Petits fruits	2,7	1,6	0,5	0,2
Foin	78,8	76,7	71,7	48,0
Soya	6,7	1,7	0,3	0,0
Tabac	0,7	0,7	0,6	0,3
Autre	4,4	2,5	2,1	0,9

Comme le montre clairement le tableau précédent, les types de cultures pratiquées par les producteurs intéressés ou très intéressés sont à toutes fins utiles identiques à celles de l'ensemble des producteurs. En un mot, les producteurs intéressés ne se concentrent pas dans un ou quelques types de productions par opposition à d'autres.

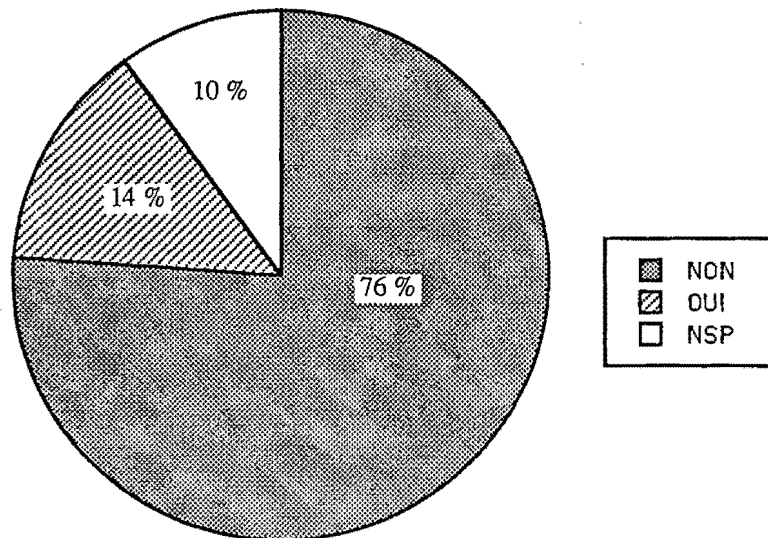
La grande majorité des producteurs agricoles cultivent différents produits en rotation. La proportion des producteurs qui cultivent en rotation varie d'environ un minimum de 60 % pour des productions comme la pomme de terre et les productions de type autre jusqu'à plus de 90 % pour les petites céréales et le soya. La plupart du temps cependant, ces rotations se font sur différentes parcelles à l'intérieur des terres cultivées plutôt que d'une année à l'autre. En effet, les taux de producteurs actifs lors de chacune des années de 1985 à 1989 sont très élevés à chaque année sauf pour les productions de type autre et pour le soya qui est un type de production relativement récent et pour lequel moins de 50 % des producteurs étaient déjà actifs il y a 4 ans.

**TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ROTATIONS
DE CULTURE**

Type de cultures	Nombre de produc- teurs	%	Proportion qui opèrent en rotation (%)	Producteurs actifs (%)				
				89	88	87	86	85
Pommes de terre	211	(3,1)	59	61	72	77	77	82
Autres légumes	450	(6,6)	88	94	95	94	94	94
Maïs	3 168	(46,7)	77	82	80	80	82	82
Petites céréales	4 695	(69,3)	90	91	92	93	91	91
Petits fruits	156	(2,3)	68	72	72	76	76	76
Foin	5 455	(80,5)	77	80	80	79	79	79
Soya	437	(6,4)	93	100	73	56	50	42
Tabac	239	(7)	71	39	94	94	100	100
Autre	239	(3,5)	61	47	49	44	41	42

En termes de perspectives, on peut prévoir que la situation restera relativement stable au cours des prochaines années. En effet, plus des trois quarts des producteurs ne prévoient pas pratiquer d'autres types de cultures que celles qu'ils pratiquent actuellement sur un horizon de 5 ans; 10 % sont incapables de se prononcer et, finalement, 14 % des producteurs prévoient s'engager dans d'autres formes de cultures où ils ne sont pas actifs actuellement.

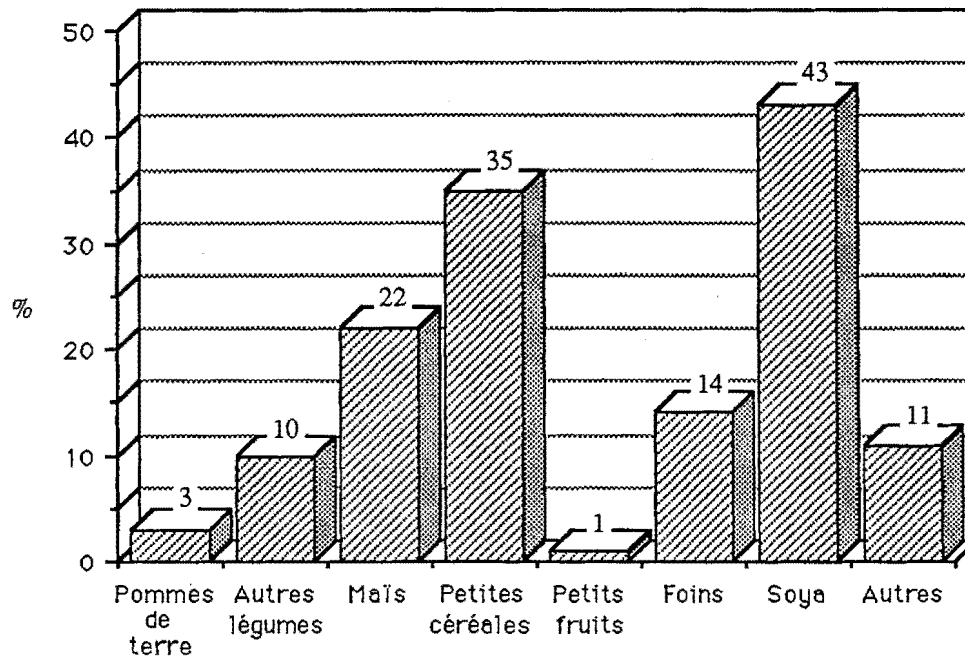
INTENTION DE PRATIQUER D'AUTRES TYPES
DE CULTURE D'ICI 5 ANS



SOM
ETUDES ET RECHERCHES

Comme le montre le diagramme à la page suivante, les types de culture les plus susceptibles de connaître une augmentation au cours des prochaines années, sont le soya et les petites céréales et, dans une moindre mesure, le maïs. Comme nous l'avons vu plus tôt, beaucoup de producteurs actifs dans la production du soya n'étaient pas actifs il y a à peine 4 ans. Cette tendance à l'accroissement de la popularité de ce type de culture devrait se maintenir au cours des prochaines années si on se fie aux intentions des agriculteurs interrogés.

PRINCIPALES CULTURES QUE COMPTENT
ENTREPRENDRE LES PRODUCTEURS SONDÉS



CONCLUSION

En conclusion, on peut dire que le niveau d'acceptation des surplus de lisier au sein de la population sondée peut être qualifié de modéré à élevé. D'une part, plus de 40 % des producteurs se disent intéressés à accepter des lisiers dont 11 % très intéressés contre seulement 25 % qui se disent pas du tout intéressés par cette avenue. Les principaux arguments qui soutiennent cette perception positive sont d'une part l'engouement croissant pour les produits biologiques utilisant des fertilisants naturels et le coût relativement modeste de ce type d'engrais. Ainsi au total, on estime à environ 75 000 hectares les superficies ouvertes à l'intérieur des zones étudiées pour la réception de ces surplus de lisier.

Plus même, on peut penser que le niveau d'intérêt est réel dans la mesure où les gens qui se sont dit intéressés, se disent même prêts à payer dans sensiblement les mêmes proportions que ceux qui se sont dit intéressés par la réception des surplus de lisier. Des frais de 15 \$ du voyage apparaissent dans la plupart des cas raisonnables.

Cependant, pour maintenir ce niveau d'intérêt, il faudra être très attentif aux freins et aux contraintes susceptibles d'affecter la réception des lisiers. Il faudrait ainsi idéalement pouvoir prévoir certains mécanismes assurant une valeur fertilisante minimale au lisier, permettant de minimiser le compactage du terrain et permettant d'assurer les participants contre la responsabilité pouvant découler de déversements accidentels. Dans un tel contexte, un programme approprié pourrait fonctionner puisque 60 % des producteurs intéressés seraient alors prêts à s'engager pour une période de 5 ans à recevoir du lisier. Une autre contrainte tient évidemment au fait que les zones où on retrouve le plus de superficies ouvertes sont généralement situées dans les régions où on retrouve le moins de producteurs excédentaires. Ainsi, 40 des 75 000 milles hectares ouverts se trouvent dans la région de Richelieu-Yamaska et principalement dans les MRC qui ne sont pas réputées pour un grand nombre de producteurs de porcs et de veaux de lait. De même, les producteurs semblent a priori peu enclins à s'impliquer dans la manipulation de ces lisiers pour leur entreposage, leur transport et leur transbordement. Au surplus, très peu possèdent les équipements requis.

Finalement, seules les grandes cultures (foin, maïs et petites céréales) sont pratiquées de façon intensive de sorte que le type de culture pratiqué ne devrait à peu près pas constituer une contrainte à l'épandage des fumiers autre qu'au niveau du choix des moments d'épandage.

ANNEXE 1

LES CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES

LES CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES

1. LE QUESTIONNAIRE

Le questionnaire préliminaire a été élaboré par des professionnels chez STATBEC et a été soumis à l'approbation d'un comité technique réunissant des représentants du ministère de l'Environnement et du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. Cette version préliminaire a fait l'objet d'un pré-test afin d'en mesurer la durée et la bonne compréhension par les répondants.

Le pré-test, qui a eu lieu le 24 mai, a permis de compléter une dizaine d'entrevues et a amené certaines modifications au questionnaire. Ces changements ont également été soumis à l'approbation des représentants du comité technique. La version apparaissant en annexe est la version finale utilisée pour l'enquête.

2. LE PLAN DE SONDAGE

2.1 La population-cible

La population-cible est constituée de 6 776 producteurs qui ont eu un bilan positif de plus de 10 hectares selon un calcul théorique opéré sur le fichier des producteurs du MAPAQ. La définition exacte de cette population et sa répartition régionale est précisée à la section 1.1.

2.2 La base de sondage

C'est le fichier des producteurs du MAPAQ qui a servi de base de sondage. Une liste complète de tous les producteurs éligibles par région a été produite par le MAPAQ. Cette liste était triée par :

- région,
- MRC,
- municipalité,
- ordre alphabétique des producteurs.

Un échantillon à pas systématique a été prélevé indépendamment pour chacune des régions.

2.3 Le plan échantillonnal

Le plan de sondage était de type stratifié proportionnel. La région (Chaudière-Etchemin, Yamaska et l'Assomption) était la variable de stratification et 995 entrevues ont été complétées (363 dans Chaudière-Etchemin et 344 dans la région de Yamaska et 288 dans l'Assomption) de façon à permettre des analyses suffisamment précises pour chacune des trois régions de même que pour l'ensemble de ces trois régions. Pour les trois strates, l'échantillon a été prélevé indépendamment selon une procédure à pas systématique dans la liste des producteurs agricoles admissibles. Initialement, les tailles échantillonales de chaque strate avaient été déterminées de façon à obtenir une marge d'erreur échantillonnale d'au plus 5 % sur les proportions estimées, au niveau de confiance de 95 %, compte tenu des tailles limitées des populations de chaque strate.

3. LA CUEILLETTE DES DONNÉES

La cueillette des données s'est déroulée du 29 mai au 5 juin 1989 à partir des centraux téléphonique de STATBEC situés à Québec et à Montréal. Les entrevues pour la région de Chaudière-Etchemin ont été réalisées à partir du central de Québec et celles des deux autres régions l'ont été à partir du central de Montréal. Près d'une vingtaine d'interviewers ayant reçu une session préalable de formation aux objectifs et particularités du questionnaire, ont été affectés à cette étape de la recherche, sous la supervision étroite des responsables de la firme.

Jusqu'à cinq appels ont été effectués avant d'exclure un producteur agricole de l'échantillon. Toutes les entrevues ont été réalisées sur ordinateur Macintosh à l'aide d'un progiciel spécialisé pour la réalisation d'entrevues téléphoniques assistées par ordinateur. Cette procédure permet une qualité des données absolue puisque le progiciel utilisé assure le respect intégral de la logique des questionnaires en même temps qu'il exclut la possibilité d'entrer des codes-réponses en erreur puisque pour les questions fermées, les interviewers n'ont qu'à cliquer sur les boutons-réponses appropriés.

Les tableaux des pages suivantes présentent les résultats administratifs du déroulement de l'enquête pour l'ensemble et pour chaque strate. Le taux de réponse obtenu est excellent puisqu'il se situe à 75 %. Il n'y a eu que très peu de refus de répondre (2 %). Par contre, il y a plusieurs producteurs qui n'ont pu être rejoints au cours de la période d'enquête en raison des travaux saisonniers (presque 25 %). La situation a été plus favorable dans la région de l'Assomption où le taux de réponse a d'ailleurs atteint 83 %.

4. LE TRAITEMENT DES DONNÉES

Les données recueillies ont été traitées par ordinateur à l'aide du progiciel MACTAB. Toutes les questions sont présentées sous forme de tableaux en bannière en fonction des principales variables d'analyse retenues pour soutenir l'analyse des résultats de l'étude.

Les données recueillies ont été pondérées pour tenir compte de l'importance numérique respective des 3 strates. De fait, pour la plupart des résultats (ceux en nombres ou proportions de producteurs), les dossiers ont été pondérés par des poids d'expansion simple à la population de la strate. Pour certaines estimations, les données ont, de plus, été pondérées par les bilans de façon à pouvoir produire des estimés de superficies "ouvertes" pour l'épandage.

NOTE POUR LA LECTURE DES TABLEAUX

Les tableaux détaillés des résultats obtenus lors de l'enquête apparaissent à l'annexe 3. Il est toujours indiqué dans le coin supérieur gauche si les pourcentages sont calculés horizontalement (une ligne somme à 100 %) ou verticalement (une colonne somme à 100 %). Généralement, la bannière d'analyse constitue les en-têtes de ligne; les pourcentages sont de ce fait horizontaux.

Certains tableaux sont présentés avec une marge d'erreur indiquée par le coefficient de variation (c.v.). Dans ce cas, la marge d'erreur au niveau de confiance de 95 % est donnée par approximativement deux fois le c.v. Ainsi, le prix moyen que les producteurs sont prêts à payer pour le lisier est estimé à 14,80 \$ avec un coefficient de variation de 7,37 %, c'est-à-dire que la marge d'erreur au niveau de confiance de 95 % est de 2 fois 7,37 % de 14,80 \$ ou 2,18 \$.

Pour les proportions estimées, la marge d'erreur maximale au niveau de confiance de 95 % est de 3,4 % pour l'ensemble des répondants, compte tenu de l'effet du plan de sondage. Au sein de chacune des régions, cette marge d'erreur se situe à 5 % tel que planifié.

Le tableau suivant présente les marges d'erreur par MRC.

**MARGE D'ERREUR ÉCHANTILLONNALE MAXIMALE
SUR LES PROPORTIONS ÉVALUÉES À PARTIR DE
TOUS LES RÉPONDANTS, PAR MRC
(au niveau de confiance de 95 %)**

<u>MRC (numéro)</u>	<u>Marge d'erreur (%)</u>
- Robert-Cliche (350)	10,9
- Nouvelle-Beauce (355)	11,5
- Bellechasse (360)	8,4
- Drummond (415)	12,6
- Rouville (640)	12,4
- Acton (650)	11,6
- Les Maskoutins (655)	11,3
- Joliette (680)	11,4
- Montcalm (682)	7,9
- Autres	S'abstenir (non significatif)

SONDAGE SUR LES SURPLUS DE LISIER

ENSEMBLE DES RÉGIONS

RÉSULTATS ADMINISTRATIFS

DONNÉES ADMINISTRATIVES

Échantillon de départ	1474
Non rejoints après 5 appels	188
No. inexistant et/ou discontinués	52
Non résidentiels	2
Lignes en trouble	0
Non éligibles	60
Hors strate	0
Langues et incapacités	7
Absents	144
Incomplets	0
Refus du ménage	5
Refus de la personne sélectionnée	21
Entrevues complétées	995

PRINCIPAUX INDICES

Numéros non rejoints	188
Numéros rejoints	1286
Numéros rejoints inutilisables	54
Numéros rejoints utilisables	1232
Estimation du nombre de non rejoints utilisables	180
Estimé du nombre total de numéros utilisables	1412
Non réponse estimée (%)	23,4
Refus (%)	1,8
Taux de réponse estimatif (T.R.E.)(%)	74,7

SONDAGE SUR LES SURPLUS DE LISIER
PRODUCTEURS DE LA REGION DE L'ASSOMPTION
RÉSULTATS ADMINISTRATIFS

DONNÉES ADMINISTRATIVES

Échantillon de départ	364
Non rejoints après 5 appels	33
No. inexistant et/ou discontinués	9
Non résidentiels	1
Lignes en trouble	0
Non éligibles	5
Hors strate	0
Langues et incapacités	2
Absents	19
Incomplets	0
Refus du ménage	0
Refus de la personne sélectionnée	7
Entrevues complétées	288

PRINCIPAUX INDICES

Numéros non rejoints	33
Numéros rejoints	331
Numéros rejoints inutilisables	10
Numéros rejoints utilisables	321
Estimation du nombre de non rejoints utilisables	32
Estimé du nombre total de numéros utilisables	353
Non réponse estimée (%)	15,0
Refus (%)	2,0
Taux de réponse estimatif (T.R.E.)(%)	83,0

SONDAGE SUR LES SURPLUS DE LISIER
PRODUCTEURS DE LA REGION RICHELIEU-YAMASKA
RÉSULTATS ADMINISTRATIFS

DONNÉES ADMINISTRATIVES

Échantillon de départ	550
Non rejoints après 5 appels	84
No. inexistants et/ou discontinué	26
Non résidentiels	1
Lignes en trouble	0
Non éligibles	31
Hors strate	0
Langues et incapacités	3
Absents	49
Incomplets	0
Refus du ménage	5
Refus de la personne sélectionnée	7
Entrevues complétées	344

PRINCIPAUX INDICES

Numéros non rejoints	84
Numéros rejoints	466
Numéros rejoints inutilisables	27
Numéros rejoints utilisables	439
Estimation du nombre de non rejoints utilisables	79
Estimé du nombre total de numéros utilisables	518
Non réponse estimée (%)	25,3
Refus (%)	2,3
Taux de réponse estimatif (T.R.E.)(%)	72,4

SONDAGE SUR LES SURPLUS DE LISIER
PRODUCTEURS DE LA REGION CHAUDIERE-ETCHEMIN
RÉSULTATS ADMINISTRATIFS

DONNÉES ADMINISTRATIVES

Échantillon de départ	560
Non rejoints après 5 appels	71
No. inexistants et/ou discontinué	17
Non résidentiels	0
Lignes en trouble	0
Non éligibles	24
Hors strate	0
Langues et incapacités	2
Absents	76
Incomplets	0
Refus du ménage	0
Refus de la personne sélectionnée	7
Entrevues complétées	363

PRINCIPAUX INDICES

Numéros non rejoints	71
Numéros rejoints	489
Numéros rejoints inutilisables	17
Numéros rejoints utilisables	472
Estimation du nombre de non rejoints utilisables	69
Estimé du nombre total de numéros utilisables	541
Non réponse estimée (%)	27,1
Refus (%)	1,3
Taux de réponse estimatif (T.R.E.)(%)	71,6

ANNEXE 2

LE QUESTIONNAIRE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
LES SURPLUS DE LISIER
VERSION FINALE

SOM

SOM

Bonjour. Pourrais-je parler à M., Mme _____ ?

Présentation

Bonjour. Mon nom est _____ de la firme de recherche SOM à Québec (Montréal). Nous effectuons actuellement une courte étude pour les ministères de l'Environnement et de l'Agriculture du Québec auprès des producteurs agricoles dans votre région et j'aurais besoin de votre collaboration pour quelques instants.

Si absent, prendre rendez-vous _____ .

Les surplus de lisier produit sur les fermes du Québec constituent un problème pour un grand nombre de producteurs agricoles qui ne peuvent épandre entièrement sur leurs terres le fumier qu'ils produisent. Cette étude veut identifier la proportion de producteurs agricoles qui seraient disposés à se procurer une partie de ces surplus pour enrichir leurs terres.

Q1 Actuellement, diriez-vous que les quantités de fumier produit sur votre ferme sont suffisantes pour fertiliser vos terres ou bien devez-vous vous procurer d'autres engrais ?

Suffisantes	1
Insuffisantes	2
NAP (ne produit pas de fumier)	3

Q2 Avez-vous déjà utilisé du lisier pour fertiliser vos terres ?

Oui	1
Non	2

Q3 Actuellement, quel est votre niveau d'intérêt pour accepter du lisier sur vos terres? Diriez-vous que vous êtes très intéressé, intéressé, plus ou moins intéressé, peu intéressé ou pas du tout intéressé ?

Très intéressé	1
Intéressé	2
Plus ou moins intéressé	3
Peu intéressé	4
Pas du tout intéressé	5
NSP/NRP	9—> PAQ 5

Q4 Pour quelle(s) raison(s) principalement êtes-vous ... à faire de l'épandage de lisier sur vos terres ?

4a) (Très intéressé, intéressé)	4b) (+ou-, peu ou pas du tout int.)
1- _____	1- _____
2- _____	2- _____

Q5 Quelles contraintes voyez-vous à l'épandage de lisier sur vos terres? Par exemple, est-ce que ... est une contrainte pour vous ?

Q5.2 Selon vous, laquelle de ces contraintes est la plus importante ?

LIRE

... le compactage du terrain	1
... l'odeur du lisier	1
... la valeur fertilisante du lisier (qualité)	1
... la disponibilité du lisier	1
... la responsabilité des déversements accidentels (dans des cours d'eau par exemple)	1
- Autres (préciser) _____	1

Q6 En supposant que les surplus de lisier d'autres producteurs agricoles seraient disponibles pour enrichir vos terres, diriez-vous que vous en achèteriez... ?

LIRE

... certainement	1—> PAQ 7
... probablement	2—> PAQ 7
... probablement pas	3
... certainement pas	4
NSP/NRP	9

Q6.2 Demanderiez-vous à être payé pour recevoir du lisier ?

Oui	1—> Combien ? \$
Non	2

PAQ 19.1

Q7 À quelle(s) condition(s) seriez-vous prêt à acheter du lisier ?

1- _____
2- _____

Q8 Quel pourcentage minimum d'engrais chimique actuellement utilisé pour fertiliser vos terres seriez-vous prêt à remplacer par du lisier d'une aussi bonne qualité fertilisante ?

| | | | %

Q9 Quel pourcentage de vos terres nécessitant une fertilisation seriez-vous prêt à enrichir à l'aide de lisier plutôt que d'engrais chimique ?

_____%

Q10 Quel prix seriez-vous prêt à payer pour acheter du lisier ?

_____\$/voyage (1 voyage = 2 000 gallons)

Q11 À quelle(s) période(s) voudriez-vous recevoir du lisier ?

Avant le semis	1
Après le semis	1
Après les coupes de foin	1
Après les récoltes	1
NSP/NRP	1

Q12 Accepteriez-vous d'avoir une fosse installée sans frais sur vos terres afin d'y accueillir du lisier à l'année longue et l'épandre à votre convenance ?

LIRE

Oui, sans restriction	1
Oui, avec compensation	2 → Combien ? _____ \$
Non	3
NSP/NRP	9

Q13 Cette fosse (située sur vos terres) pourrait-elle être utilisée par des producteurs voisins qui viendraient s'y approvisionner ?

LIRE

Oui, sans restriction	1
Oui, contre rémunération	2 → Combien ? _____ \$/année ou \$/voyage
Non	3
NSP/NRP	9

Q14 Y a-t-il sur vos terres, un endroit où la fosse serait facilement accessible pour les camions de transbordement et/ou pour les producteurs voisins qui viendraient y charger leurs équipements ?

Oui	1
Non	2

Q15 Est-ce que vous iriez certainement, probablement, probablement pas ou certainement pas chercher du lisier dans une fosse communautaire ?

Certainement	1
Probablement	2
Probablement pas	3 → PAQ 17.1
Certainement pas	4 → PAQ 17.1
NSP/NRP	9 → PAQ 17.1

Q16 Quelle distance maximale seriez-vous prêt à franchir pour aller chercher du lisier dans une fosse communautaire ?

| | | | | kilomètres

Q17 Avez-vous des équipements spécialisés pour la manutention du lisier tels ...

	Oui	Non
... des pompes	1	2
... un mélangeur	1	2
... un épandeur	1	2
... un camion citerne	1	2
... un canon (système d'irrigation)	1	2
Autres (préciser) _____	1	2

Q18 Seriez-vous prêt à vous engager formellement à recevoir du lisier pour une période de 5 ans afin de faciliter la planification d'un système de transport dans votre région ?

Oui	1
Non	2

Q19 Actuellement, faites-vous la culture des ...

Q20 Si oui, quel pourcentage de vos terres occupent ...

LIRE

	Oui	Non
19.1 pommes de terre	1 %	2
19.2 autres légumes	1 %	2
19.3 du maïs	1 %	2
19.4 petites céréales (orge, blé, avoine)	1 %	2
19.5 petits fruits	1 %	2
19.6 des prairies/pâturages (foin)	1 %	2
19.7 du soya	1 %	2
19.8 du tabac	1 %	2
19.9 autres (préciser) _____	1 %	2

Q21 (Pour chacune des cultures produites) Pouvez-vous me dire pour chacune des cultures suivantes, si elles sont pratiquées de façon continue, ou en rotation ?

	Continue	Rotation	NAP (n'en cultive pas)
21.1 les pommes de terre	1	2	8
21.2 les autres légumes	1	2	8
21.3 le maïs	1	2	8
21.4 les petites céréales (orge, blé, avoine)	1	2	8
21.5 les petits fruits	1	2	8
21.6 les prairies/pâturages (foin)	1	2	8
21.7 le soya	1	2	8
21.8 le tabac	1	2	8
21.9 d'autres cultures (préciser) _____	1	2	8

Q22 (Pour chacune des cultures produites en rotation)

Quelle a été la cédule de rotation au cours des cinq dernières années c'est-à-dire en _____, qu'avez-vous cultivé...

	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5
	1989	1988	1987	1986	1985
- pommes de terre	1	1	1	1	1
- autres légumes	1	1	1	1	1
- maïs	1	1	1	1	1
- petites céréales(orge, blé, avoine)	1	1	1	1	1
- petits fruits	1	1	1	1	1
- prairies/pâturages (foin)	1	1	1	1	1
- soya	1	1	1	1	1
- tabac	1	1	1	1	1
- autres (préciser)_____	1	1	1	1	1
NSP/NRP	1	1	1	1	1

Q23 Prévoyez-vous produire d'autres types de cultures au cours des cinq prochaines années ?

Oui 1
Non 2—> PAQ 25
NSP/NRP 9—> PAQ 25

Q24 Quel(s) type(s) de culture(s) prévoyez-vous produire au cours des cinq prochaines années ?

Pommes de terre 1
Autres légumes 1
Maïs 1
Petites céréales(orge, blé, avoine) 1
Petits fruits 1
Prairies/pâturages (foin) 1
Soya 1
Tabac 1
Autres (préciser)_____ 1 | 1 | 1 |
NSP/NRP 1

Q25 Actuellement, suivez-vous un plan de fertilisation organique (à base de fumier) ?

Oui 1
Non 2

ANNEXE 3

LES TABLEAUX DÉTAILLÉS

LISTE DES MRC

No	Nom de la MRC
340	Beauce-Sartigan
350	Robert-Cliche
355	La Nouvelle-Beauce
360	Bellechasse
410	Arthabaska
415	Drummond
420	Nicolet-Yamaska
425	Bécancour
640	Rouville
645	La Haute-Yamaksa
650	Acton
655	Les Makoutins
676	L'Assomption
680	Joliette
682	Montcalm
684	La Rivière-du-Nord

PROPORTION DES PRODUCTEURS AGRICOLES SONDES QUI PRODUISENT DU FUMIER EN QUANTITE SUFFISANTE POUR LA FERTILISATION DE LEURS TERRES, QUI ONT DEJA UTILISE DU LISIER, QUI SONT INTERESSES A EN ACCEPTER OU QUI SUIVENT UN PLAN DE FERTILISATION ORGANIQUE.

T-2

% COL	STRATE			TOTAL
	CHAUDIERE- ETCHEMIN (363)	YAMASKA (344)	ASSOMPTION (288)	(995)

QTE DE FUMIER SUR VOS TERRES				
SUFFISANTES	25	26	30	26
INSUFFISANTES	69	55	50	60
NE PRODUIT PAS	6	19	20	14
DEJA UTILISE DU LISIER				
OUI	80	53	56	63
NON	20	47	44	37
INTERET POUR ACCEPTER LISIER				
TRES INTERESSE	15	9	11	11
INTERESSE	37	32	26	32
PLUS OU MOINS INTERESSE	17	22	18	20
PEU INTERESSE	6	10	13	9
PAS DU TOUT INTERESSE	23	26	30	26
NSP/NRP	2	1	2	2
PLAN DE FERTILISATION ORG.				
OUI	15	42	35	32
NON	85	58	65	68

				SOM 1989

PROPORTION DES PRODUCTEURS AGRICOLES SONDES QUI PRODUISENT DU FUMIER EN QUANTITE SUFFISANTE POUR LA FERTILISATION DE LEURS TERRES, QUI ONT DEJA UTILISE DU LISIER, QUI SONT INTERESSES A EN ACCEPTER OU QUI SUIVENT UN PLAN DE FERTILISATION ORGANIQUE.

T-3

% COL	MRC											TOTAL
	350	355	360	365,	415,	640,	650	655	680	682	684,	
	(85)	(76)	(142)	(59)	(89)	(104)	(75)	(79)	(78)	(161)	(46)	(995)

QTE DE FUMIER SUR VOS TERRES												
SUFFISANTES	18	20	31	25	23	26	28	28	37	24	44	26
INSUFFISANTES	78	76	64	63	63	59	57	39	39	52	56	60
NE PRODUIT PAS	4	4	5	12	14	15	15	33	24	24	-	14
DEJA UTILISE DU LISIER												
OUI	79	86	79	80	50	47	67	51	59	58	39	63
NON	21	14	21	20	50	53	33	49	41	42	61	37
INTERET POUR ACCEPTER LISIER												
TRES INTERESSE	13	25	10	15	11	12	4	8	13	11	6	11
INTERESSE	36	26	41	39	28	30	33	30	29	27	19	32
PLUS OU MOINS INTERESSE	19	13	18	15	21	19	22	28	14	22	12	20
PEU INTERESSE	7	7	5	7	16	7	14	6	14	9	23	9
PAS DU TOUT INTERESSE	20	28	23	24	24	29	27	25	26	30	40	26
NSP/NRP	5	1	3	-	-	3	-	3	4	1	-	2
PLAN DE FERTILISATION ORG.												
OUI	16	18	14	14	50	38	40	38	29	42	26	32
NON	84	82	86	86	50	62	60	62	71	58	74	68

SOM 1989

RELATION ENTRE L'INTERET A ACCEPTER DU LISIER ET L'UTILISATION D'UN PLAN DE FERTILISATION ORGANIQUE OU D'UNE UTILISATION PRECEDENTE DU LISIER.

T-4

INTERET POUR ACCEPTER LISIER

% LIGNE	TRES INTERESSE	INTERESSE	PLUS OU MOINS INTERESSE	PEU INTERESSE	PAS DU TOUT INTERESSE	NSP/NRP
TOTAL (n:995)	11	32	20	9	26	2
DEJA UTILISE DU LISIER						
OUI (n:635)	16	39	20	9	15	1
NON (n:360)	3	22	19	9	43	4
PLAN DE FERTILISATION ORG.						
OUI (n:301)	11	32	17	11	28	1
NON (n:694)	11	33	21	8	25	2

SOM 1989

Q6 EN SUPPOSANT QUE LES SURPLUS DE LISIER D'AUTRES PRODUCTEURS AGRICOLES SERAIENT DISPONIBLES
POUR ENRICHIR VOS TERRES, DIRIEZ-VOUS QUE VOUS EN ACHETERIEZ ... ?

T-5

% LIGNE	ACHETERAIT DU LISIER				NSP/NRP
	CERTAINEMENT	PROBABLEMENT	PROBABLEMENT PAS	CERTAINEMENT PAS	
TOTAL (n:995)	12	33	14	37	4
STRATE					
CHAUDIERE- ETCHEMIN (n:363)	16	36	12	34	2
YAMASKA (n:344)	10	32	15	38	5
ASSOMPTION (n:288)	12	34	18	32	4
MRC					
350 (n:85)	18	37	11	32	2
355 (n:76)	20	29	5	45	1
360 (n:142)	13	33	18	33	3
365, 370 (n:59)	14	47	12	27	-
415, 420 (n:89)	9	40	19	29	3
640, 645 (n:104)	11	34	14	36	5
650 (n:75)	12	26	15	43	4
655 (n:79)	9	27	11	47	6
680 (n:78)	14	35	17	29	5
682 (n:161)	12	40	15	29	4
684, 690 (n:46)	10	10	33	45	2

SOM 1989

PROPORTION DES PRODUCTEURS AGRICOLES QUI ONT AFFIRME QU'ILS
 ACHETERAIENT PROBABLEMENT PAS OU CERTAINEMENT PAS DU LISIER, QUI
 DEMANDERAIENT A ETRE PAYES POUR EN RECEVOIR.

T-6

% LIGNE	ETRE PAYE POUR RECEVOIR LISIER		
	OUI	NON	NSP/NRP
TOTAL (n:533)	15	73	12
STRATE			
CHAUDIERE- ETCHEMIN (n:177)	13	75	12
YAMASKA (n:200)	17	71	12
ASSOMPTION (n:156)	17	75	8
MRC			
350 (n:38)	11	76	13
355 (n:39)	13	72	15
360 (n:76)	16	71	13
365, 370 (n:23)	9	87	4
415, 420 (n:46)	20	67	13
640, 645 (n:58)	10	80	10
650 (n:47)	18	66	16
655 (n:51)	20	70	10
680 (n:40)	28	64	8
682 (n:78)	17	71	12
684, 690 (n:36)	5	95	-

SOM 1989

LES CONTRAINTES VUES A L'EPANDAGE DE LISIER SUR LES TERRES PAR LES PRODUCTEURS
AGRICOLES SONDES PAR STRATE.

T-7

% COL	STRATE			TOTAL
	CHAUDIERE- ETCHEMIN (363)	YAMASKA (344)	ASSOMPTION (288)	(995)
CONTRAINTE LA + IMPORTANTE				
COMPACTAGE DU TERRAIN	25	30	23	27
ODEUR DU LISIER	11	8	14	10
VALEUR FERTILISANTE	9	10	13	10
DISPONIBILITE	10	11	7	10
RESPONSABILITE DES DEVERSEMENTS	25	20	18	21
AUTRE (PRECISER)	4	5	5	5
NSP/NRP	16	12	16	14
AUCUNE CONTR. + IMP.	-	4	4	3
LE COMPACTAGE DU TERRAIN	45	53	40	49
L'ODEUR DU LISIER	28	26	28	27
LA VALEUR FERTILISANTE DU LISIER	20	27	30	25
LA DISPONIBILITE DU LISIER	20	28	24	25
LA RESPONSABILITE DES DEVERSEMENTS ACC.	31	32	28	31
AUTRE CONTRAINTE (PRECISER)	6	10	21	10
AUCUNE CONTRAINTTE	-	4	11	4

SOM 1989

LES CONTRAINTES VUES A L'EPANDAGE DE LISIER SUR LES TERRES PAR LES PRODUCTEURS AGRICOLES
SONDES PAR MRC.

T-8

% COL	MRC											TOTA
	350 (85)	355 (76)	360 (142)	365, 370 (59)	415, 420 (89)	640, 645 (104)	650 (75)	655 (79)	680 (78)	682 (161)	684, 690 (46)	(995)
CONTRAINTE LA + IMPORTANTE												
COMPACTAGE DU TERRAIN	23	25	33	20	24	29	35	32	22	28	10	27
ODEUR DU LISIER	15	11	9	12	10	6	11	4	12	9	36	10
VALEUR FERTILISANTE	15	5	7	7	15	7	8	10	12	15	14	10
DISPONIBILITE	11	12	8	8	18	8	7	10	6	7	10	10
RESPONSABILITE DES DEVERSEMENTS	15	30	30	19	10	24	22	25	25	16	12	21
AUTRE (PRECISER)	1	9	1	7	3	7	2	9	1	7	-	5
NSP/NRP	20	8	12	27	17	15	10	6	19	14	14	14
AUCUNE CONTR. + IMP.	-	-	-	-	3	4	5	4	3	4	4	3
LE COMPACTAGE DU TERRAIN	33	50	56	34	49	51	60	56	36	47	23	49
L'ODEUR DU LISIER	36	22	26	25	25	34	30	14	28	23	45	27
LA VALEUR FERTILISANTE DU LISIER	20	17	23	17	39	21	19	27	33	30	28	25
LA DISPONIBILITE DU LISIER	21	28	15	19	39	17	23	34	14	31	26	25
LA RESPONSABILITE DES DEVERSEMENTS ACC.	18	29	40	32	23	37	33	34	35	24	29	31
AUTRE CONTRAINTTE (PRECISER)	2	11	1	14	8	13	6	13	23	20	12	10
AUCUNE CONTRAINTTE	-	-	-	-	3	7	3	4	13	10	8	4

SOM 1989

LES CONDITIONS D'ACHATS ET LE PRIX QUE LE PRODUCTEUR EST PRET A PAYER
 POUR DU LISIER PAR STRATE.

T-9

% COL	STRATE			TOTAL
	CHAUDIERE- ETCHEMIN (186)	YAMASKA (144)	ASSOMPTION (132)	(462)
CONDITIONS D'ACHAT				
PRIX	63	61	67	63
PERIODE	11	17	14	14
DISTANCE	11	17	9	13
QUALITE	9	13	15	11
EPANDAGE GRATUIT	10	8	5	8
AUTRE	11	16	15	14
NSP	8	7	7	7
PRIX PRET A PAYER				
0	4	2	4	3
1-7	18	9	2	12
8-12	16	12	17	14
13-20	9	9	11	9
21 ET +	8	6	15	8
NSP	45	62	51	54

SOM 1989

LES CONDITIONS D'ACHATS ET LE PRIX QUE LE PRODUCTEUR EST PRET A PAYER POUR DU LISIER PAR MRC.

T-10

% COL	MRC											TOTAL
	350 (47)	355 (37)	360 (66)	365, 370 (36)	415, 420 (43)	640, 645 (46)	650 (28)	655 (28)	680 (38)	682 (83)	684, 690 (10)	(462)
CONDITIONS D'ACHAT												
PRIX	70	68	50	75	72	63	68	36	58	69	80	63
PERIODE	17	3	12	8	14	22	14	18	11	16	10	14
DISTANCE	6	14	9	17	19	11	11	29	11	8	10	13
QUALITE	11	3	8	17	14	9	18	11	21	13	10	11
EPANDAGE GRATUIT	6	8	9	17	9	11	7	4	8	4	-	8
AUTRE	4	16	18	3	9	15	18	25	16	17	-	14
NSP	9	11	8	3	7	9	4	7	8	6	10	7
PRIX PRET A PAYER												
0	6	-	6	-	2	4	-	-	3	5	-	3
1-7	13	37	15	8	3	15	7	10	-	2	-	12
8-12	13	14	24	8	7	22	11	4	16	17	20	14
13-20	17	11	5	3	17	9	4	4	11	11	10	9
21 ET +	4	3	11	11	9	4	4	4	34	7	10	8
NSP	47	35	39	70	62	46	74	78	36	58	60	54

SOM 1989

PRIX MOYEN QUE LES PRODUCTEURS SONT PRETS A
 PAYER POUR UN VOYAGE DE LISIER (POUR CEUX QUI
 SONT PRETS A PAYER)

PRET A PAYER COMBIEN			

	N	MOYENNE	CV (PCT)

TOTAL	3096	14.8	7.37
STRATE			
CHAUDIERE- ETCHEMIN	1236	12.2	9.43
YAMASKA	1480	14.0	14.39
ASSOMPTION	380	26.3	13.38
MRC			
350	312	12.2	17.83
355	246	8.7	13.95
360	439	12.5	15.42
365, 370	239	18.8	27.28
415, 420	434	20.6	25.59
640, 645	473	9.5	13.30
650	288	13.0	36.04
655	288	15.7	46.69
680	109	35.9	17.36
682	239	21.3	21.20
684, 690	29	17.5	27.36

 SOM 1989

SUPERFICIE DES TERRES "OUVERTES" POUR L'EPANDAGE DE LISER

% DE LISIER AU LIEU D'ENGRAIS

	N	MOYENNE	CV (PCT)	TOTAL EST.
TOTAL	1349	55.7	5.35	75204
STRATE				
CHAUDIERE- ETCHEMIN	397	64.3	4.40	25497
YAMASKA	787	50.5	9.06	39722
ASSOMPTION	166	60.4	6.59	10047
MRC				
350	92	70.4	7.31	6473
355	69	59.5	13.94	4107
360	147	64.5	7.28	9504
365, 370	88	59.5	10.17	5248
415, 420	215	60.4	10.27	12946
640, 645	234	49.7	17.48	11624
650	115	53.3	13.26	6119
655	224	45.1	21.31	10118
680	46	65.5	12.89	3020
682	107	59.4	8.27	6381
684, 690	12	52.9	13.43	633

SOM 1989

LES PERIODES QUE LE PRODUCTEUR PREFERE POUR RECEVOIR DU LISIER PAR STRATE.

% COL	STRATE			TOTAL
	CHAUDIERE- ETCHEMIN (186)	YAMASKA (144)	ASSOMPTION (132)	(462)
AVANT LE SEMIS				
OUI	31	32	27	31
NON	69	68	73	69
APRES LE SEMIS				
OUI	6	5	3	5
NON	94	95	97	95
APRES LES COUPES DE FOIN				
OUI	56	31	23	40
NON	44	69	77	60
APRES LES RECOLTES				
OUI	33	55	63	47
NON	67	45	37	53
NSP/NRP				
OUI	1	2	1	2
NON	99	98	99	98

SOM 1989

LES PERIODES QUE LE PRODUCTEUR PREFERE POUR RECEVOIR DU LISIER.

Z COL	MRC											TOTAL
	350 (47)	355 (37)	360 (66)	365, 370 (36)	415, 420 (43)	640, 645 (46)	650 (28)	655 (28)	680 (38)	682 (83)	684, 690 (10)	(462)
AVANT LE SEMIS												
OUI	21	30	30	47	26	37	43	21	18	33	10	31
NON	79	70	70	53	74	63	57	79	82	67	90	69
APRES LE SEMIS												
OUI	11	-	8	6	5	2	4	11	3	4	-	5
NON	89	100	92	94	95	98	96	89	97	96	100	95
APRES LES COUPES DE FOIN												
OUI	62	68	53	42	40	35	29	14	24	19	50	40
NON	38	32	47	58	60	65	71	86	76	81	50	60
APRES LES RECOLTES												
OUI	23	19	39	47	46	52	54	75	66	61	60	47
NON	77	81	61	53	54	48	46	25	34	39	40	53
NSP/NRP												
OUI	2	3	-	-	-	4	4	-	-	1	-	2
NON	98	97	100	100	100	96	96	100	100	99	100	98

SOM 1989

Q12 ACCEPTERIEZ-VOUS D'AVOIR UNE FOSSE INSTALLEE SANS FRAIS SUR VOS TERRES AFIN
D'Y ACCUEILLIR DU LISIER A L'ANNEE LONGUE ET L'EPANDRE A VOTRE CONVENANCE ?

% LIGNE	ACCEPTER FOSSE SUR LEURS TERRES			
	OUI, SANS RESTRICT.	OUI, AVEC COMPENS.	NON	NSP/NRP
TOTAL (n:462)	28	22	39	11
STRATE				
CHAUDIERE- ETCHEMIN (n:186)	27	20	42	11
YAMASKA (n:144)	28	24	38	10
ASSOMPTION (n:132)	24	18	48	10
MRC				
350 (n:47)	26	21	44	9
355 (n:37)	35	16	38	11
360 (n:66)	24	23	41	12
365, 370 (n:36)	28	17	41	14
415, 420 (n:43)	36	31	24	9
640, 645 (n:46)	17	24	50	9
650 (n:28)	36	11	42	11
655 (n:28)	28	29	29	14
680 (n:38)	24	18	50	8
682 (n:83)	25	19	49	7
684, 690 (n:10)	20	10	30	40

SOM 1989

Q13 CETTE FOSSE (SITUEE SUR VOS TERRES) POURRAIT-ELLE ETRE UTILISEE PAR DES
PRODUCTEURS VOISINS QUI VIENDRAIENT S'Y APPROVISIONNER ?

Z LIGNE	UTILIS. DE LA FOSSE PAR VOISINS			
	OUI, SANS RESTRICT.	OUI, CONTRE REMUN.	NON	NSP/NRP
TOTAL (n:220)	23	29	38	10
STRATE				
CHAUDIERE- ETCHEMIN (n:88)	25	31	39	5
YAMASKA (n:76)	22	28	36	14
ASSOMPTION (n:56)	18	34	41	7
MRC				
350 (n:22)	27	27	37	9
355 (n:19)	37	21	37	5
360 (n:31)	23	35	39	3
365, 370 (n:16)	13	38	49	-
415, 420 (n:28)	18	35	29	18
640, 645 (n:19)	26	26	32	16
650 (n:13)	31	15	39	15
655 (n:16)	19	25	50	6
680 (n:16)	25	13	62	-
682 (n:37)	14	40	35	11
684, 690 (n:3)	33	67	-	-

SOM 1989

Q14 Y A T-IL SUR VOS TERRES, UN ENDROIT OU LA FOSSE
 SERAIT FACILEMENT ACCESSIBLE POUR LES CAMIONS DE
 TRANSBORDEMENT ET/OU POUR LES PRODUCTEURS VOISINS QUI
 VIENDRAIT Y CHARGER LEURS EQUIPEMENTS ?

%	LIGNE	ENDROIT OU FOSSE ACCESSIBLE	
		OUI	NON

	TOTAL (n:220)	78	22
	STRATE		
	CHAUDIERE- ETCHEMIN (n:88)	81	19
	YAMASKA (n:76)	75	25
	ASSOMPTION (n:56)	80	20
	MRC		
	350 (n:22)	82	18
	355 (n:19)	79	21
	360 (n:31)	81	19
	365, 370 (n:16)	81	19
	415, 420 (n:28)	71	29
	640, 645 (n:19)	79	21
	650 (n:13)	77	23
	655 (n:16)	75	25
	680 (n:16)	75	25
	682 (n:37)	81	19
	684, 690 (n:3)	100	-

SOM 1989

Q15 EST-CE QUE VOUS IRIEZ CERTAINEMENT, PROBABLEMENT, PROBABLEMENT PAS OU CERTAINEMENT PAS
 CHERCHER DU LISIER DANS UNE FOSSE COMMUNAUTAIRE ?

%	LIGNE	CHERCHER LISIER FOSSE COMMUNAUTAIRE				NSP/NRP
		CERTAINEMENT	PROBABLEMENT	PROBABLEMENT PAS	CERTAINEMENT PAS	
	TOTAL (n:462)	14	33	15	31	7
	STRATE					
	CHAUDIERE- ETCHEMIN (n:186)	18	29	13	35	5
	YAMASKA (n:144)	12	35	16	30	7
	ASSOMPTION (n:132)	10	32	17	30	11
	MRC					
	350 (n:47)	17	23	23	33	4
	355 (n:37)	22	40	8	27	3
	360 (n:66)	17	24	12	38	9
	365, 370 (n:36)	19	33	8	37	3
	415, 420 (n:43)	12	45	17	24	2
	640, 645 (n:46)	11	26	13	37	13
	650 (n:28)	7	39	11	32	11
	655 (n:28)	18	32	25	25	-
	680 (n:38)	11	31	18	29	11
	682 (n:83)	10	32	17	29	12
	684, 690 (n:10)	10	30	10	40	10

SOM 1989

RELATION ENTRE L'INTERET A ACCEPTER UNE FOSSE SUR SES TERRES ET L'INTERET A ALLER EN
 CHERCHER DANS UNE FOSSE COMMUNAUTAIRE VOISINE

% LIGNE	CHERCHER LISIER FOSSE COMMUNAUTAIRE				NSP/NRP
	CERTAINEMEN T	PROBABLEMEN T	PROBABLEMEN T PAS	CERTAINEMEN T PAS	
ACCEPTER FOSSE SUR LEURS TERRES					
OUI, SANS RESTRICT. (n:124)	30	37	14	13	6
OUI, AVEC COMPENS. (n:96)	16	45	17	19	3
NON (n:193)	4	20	15	54	7
NSP/NRP (n:49)	10	40	15	17	18

SOM 1989

	POMPES	MELANGEUR	EPANDEUR	CAMION CITERNE	CANON	AUTRE

% LIGNE						

TOTAL (n:462)	7	5	31	2	1	3
STRATE						
CHAUDIERE- ETCHEMIN (n:186)	9	5	47	2	1	1
YAMASKA (n:144)	7	5	19	1	1	3
ASSOMPTION (n:132)	4	4	22	2	3	5
MRC						
350 (n:47)	4	6	51	4	-	-
355 (n:37)	8	5	46	-	-	-
360 (n:66)	11	3	41	-	2	2
365, 370 (n:36)	14	6	53	3	-	3
415, 420 (n:43)	5	7	12	-	-	-
640, 645 (n:46)	11	2	22	2	2	2
650 (n:28)	11	7	25	4	-	11
655 (n:28)	-	4	21	-	-	4
680 (n:38)	11	8	47	5	3	8
682 (n:83)	1	2	12	1	4	4
684, 690 (n:10)	-	-	10	-	-	-

SOM 1989

Q18 SERIEZ-VOUS PRET A VOUS ENGAGER FORMELLEMENT A
 RECEVOIR DU LISIER POUR UNE PERIODE DE 5 ANS AFIN DE
 FACILITER LA PLANIFICATION D'UN SYSTEME DE TRANSPORT
 DANS VOTRE REGION ?

%	LIGNE	ENGAGER A RECEVOIR LISIER 5 ANS	
		OUI	NON
	TOTAL (n:462)	60	40
	STRATE		
	CHAUDIERE- ETCHEMIN (n:186)	56	44
	YAMASKA (n:144)	63	37
	ASSOMPTION (n:132)	56	44
	MRC		
	350 (n:47)	64	36
	355 (n:37)	65	35
	360 (n:66)	42	58
	365, 370 (n:36)	64	36
	415, 420 (n:43)	65	35
	640, 645 (n:46)	63	37
	650 (n:28)	57	43
	655 (n:28)	68	32
	680 (n:38)	61	39
	682 (n:83)	53	47
	684, 690 (n:10)	60	40

SOM 1989

*Ministère du
Développement durable,
de l'Environnement
et des Parcs*

Québec 

Centre de documentation

Document pdf numérisé à 300 ppi
Reconnaissance optique de caractères
Numériseur Minolta Di 470
Adobe Acrobat 6.0