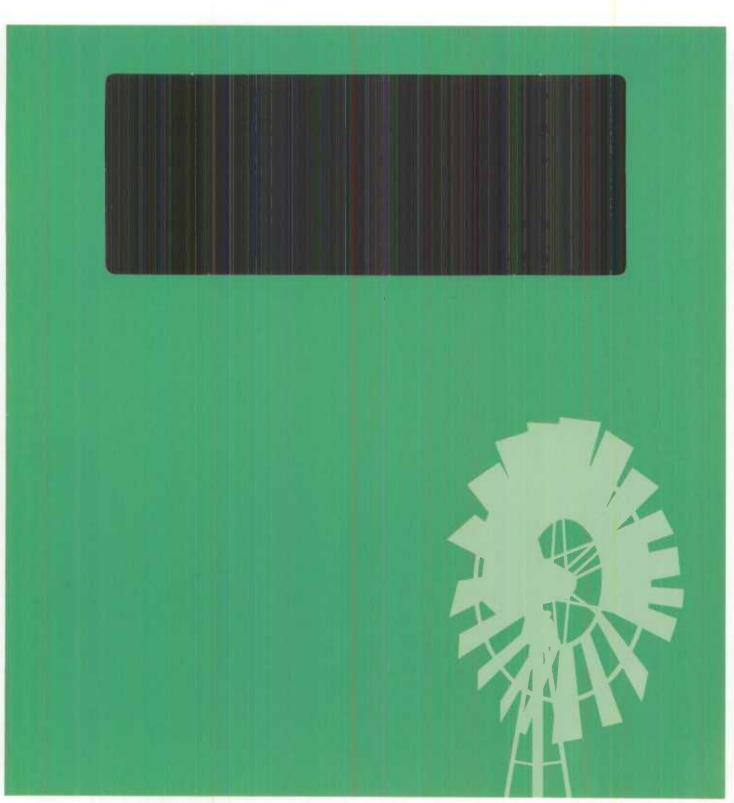
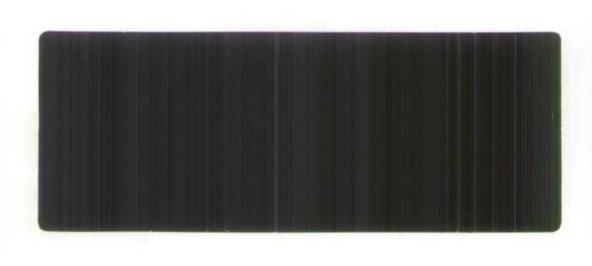
# Agriculture Division

# Division de l'agriculture









Statistique Canada Division de l'agriculture

# **DOCUMENT DE TRAVAIL #13**

La qualité des données agricoles:

forces et faiblesses

STATISTICS STATISTIQUE
CANADA CANADA

APR 30 1998

LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE

Stuart Pursey, Division de l'agriculture Statistique Canada 1991

No de cat.: 21-6010MPF13100

Prix: \$5.00

L'analyse et l'interpretation des données sont la responsibilité de l'auteur et non celle de Statistique Canada.

<sup>•</sup> Ministre de l'industrie, des Sciences et de la Technologie, Statistique Canada, 1992. Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente papier, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement.

CANADA CANADA

MAN CONTRACTOR

BHO3HTO13919

La qualité des données agricoles : forces et faiblesses

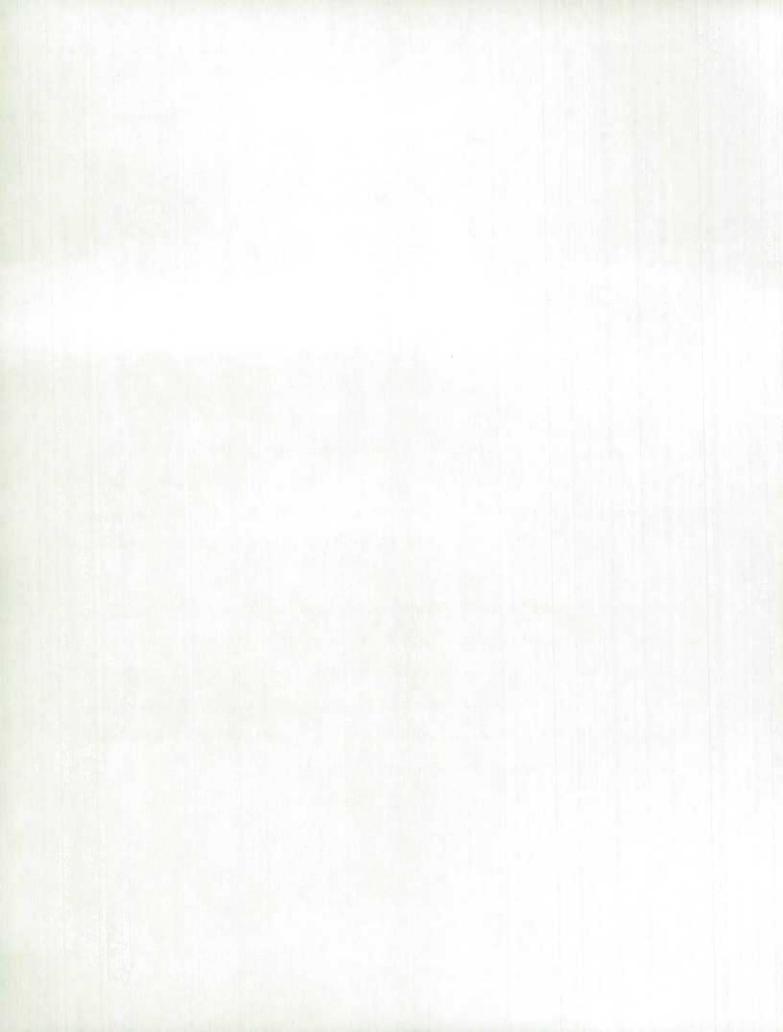
(Exposé donné à l'occasion de la réunion annuelle de l'Institut agricole du Canada)

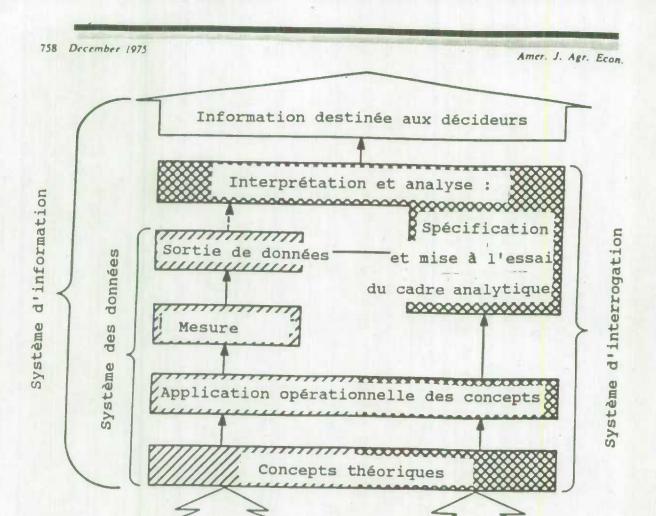
Fredericton, du 27 au 31 juillet 1991

Stuart Pursey, Division de l'agriculture, Statistique Canada

Il faut, si l'on veut discuter des données agricoles et de leurs forces et faiblesses, disposer d'une forme quelconque de cadre. Commençons donc par décrire la nature des systèmes d'information, puis discutons de ce que signifie la qualité des données agricoles.

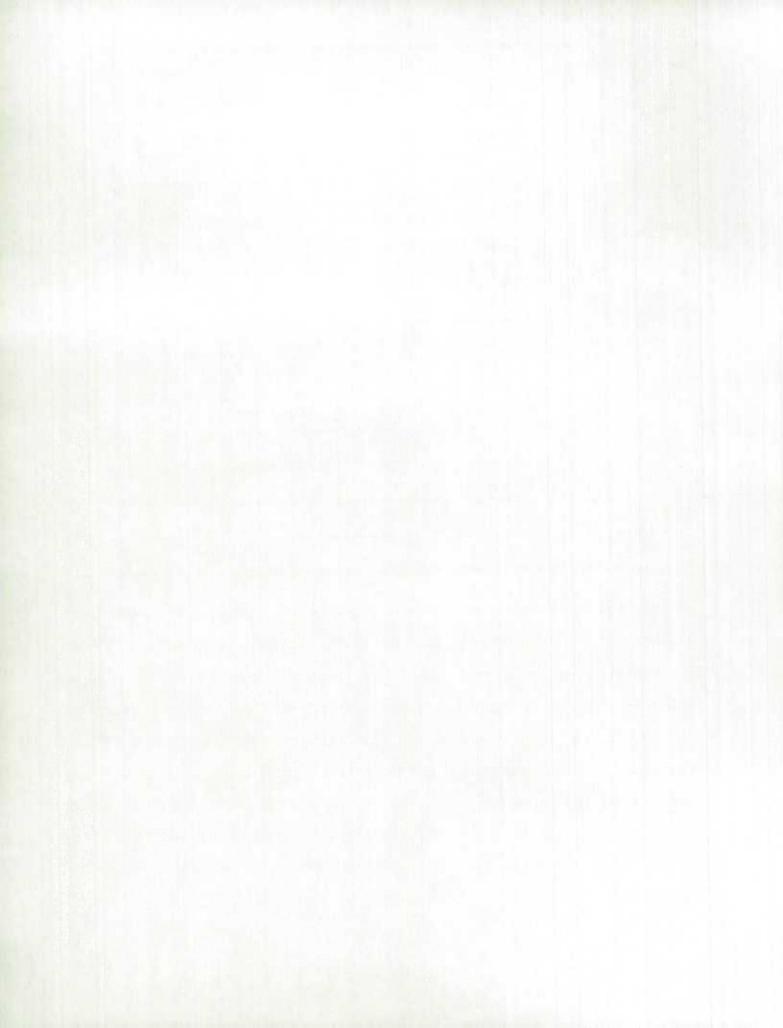
La figure 1 représente le diagramme d'un système d'interrogation et d'information. Le diagramme a été élaboré par James T. Bonnen - peut-être le connaissiez-vous déjà. M. Bonnen l'a d'abord présenté dans le cadre de l'allocution présidentielle qu'il a adressée à l'occasion de la réunion annuelle de 1975 de l'«American Agriculture Economics Association».





Les décideurs désirent et doivent prendre des décisions basées sur la «RÉALITÉ». Pourtant, la «RÉALITÉ» est souvent difficile à comprendre. Pour simplifier les choses, nous élaborons des concepts théoriques visant à représenter cette réalité. Parmi les concepts théoriques élaborés en agriculture, mentionnons à titre d'exemples la production des produits agricoles, les flux des produits agricoles à travers l'économie, l'utilisation du capital, les caractéristiques des personnes engagées dans l'agriculture, et la situation économique du secteur et des personnes qui y travaillent.

Réalité



Toutefois, les concepts théoriques sont habituellement abstraits. Nous élaborons donc relativement à ceux-ci une structure opérationnelle qui désigne d'une manière explicite la série des variables agricoles, afin de mesurer et de définir explicitement leur signification. Par exemple, nous pourrions mesurer les conditions économiques du secteur et des personnes qui y travaillent en mesurant le revenu agricole net et les changements touchant la valeur des stocks et celle du capital agricole. Chacune de ces trois variables doit être définie explicitement en fonction de dates de référence et d'un cadre comptable.

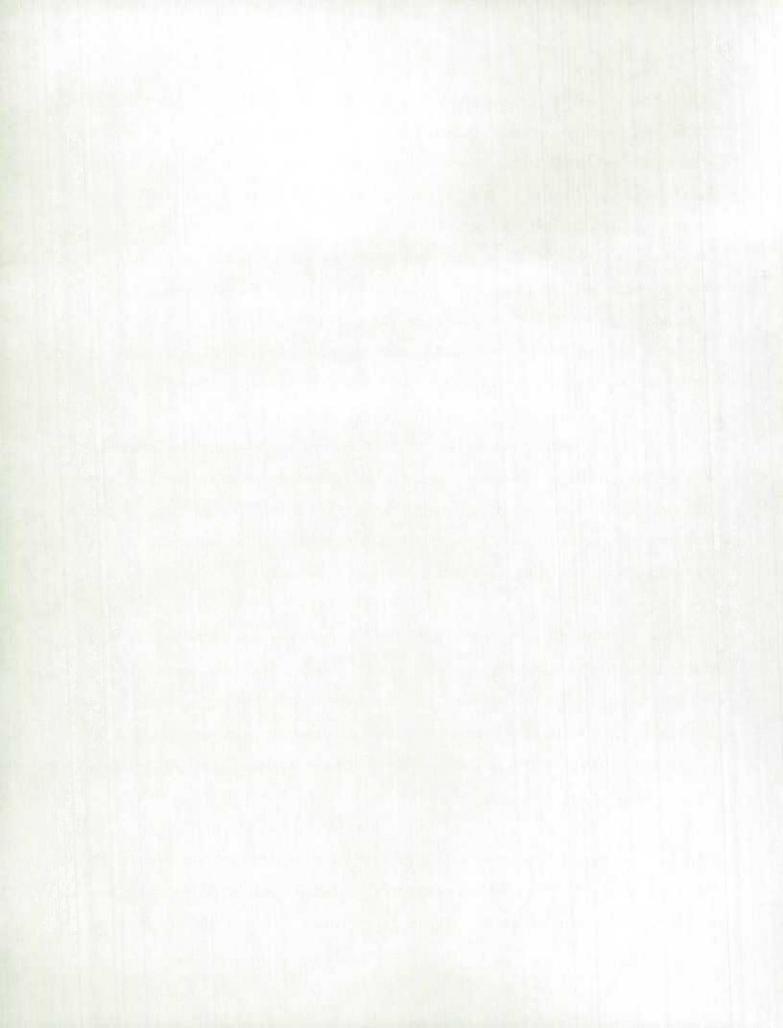
Ensuite, nous mesurons ces variables, produisant ainsi des données agricoles. Nous sortons alors ces données à l'intention des utilisateurs au moyen d'un système de diffusion des données. Les données sont alors analysées et interprétées, et peuvent ainsi servir d'informations à l'intention des décideurs.

Le côté gauche du diagramme désigne le système de données élaboré par les statisticiens. Le côté droit désigne le système d'interrogation élaboré par les analystes. Il est crucial que le système d'interrogation et le système de données correspondent à un champ conceptuel commun. Ces deux systèmes constituent le système d'information.

C'est ainsi que Bonnen perçoit les systèmes d'information agricole.

Nous désirons disposer d'un système d'information de haute qualité.

Mais qu'entendons-nous par «qualité»? Nous avons tous une petite



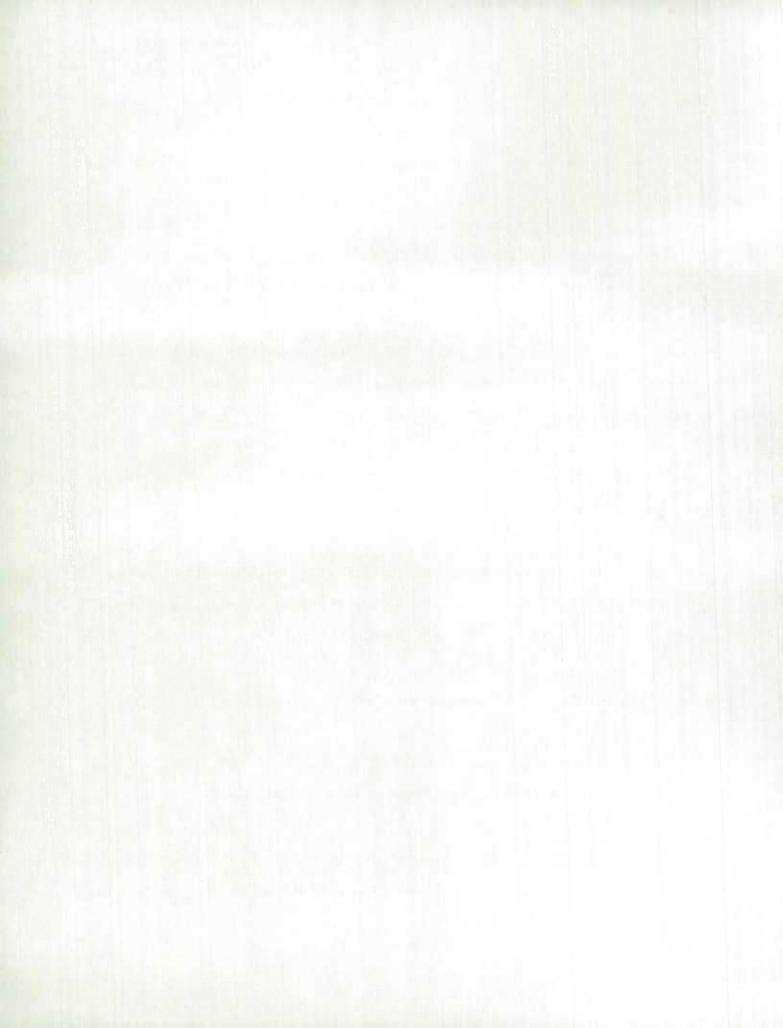
idée de ce qu'est la qualité. Souvent, nous reconnaissons la qualité lorsque nous la voyons ou en faisons l'expérience, qu'il s'agisse de voitures, de transactions bancaires ou de données agricoles.

En fin de compte, Statistique Canada doit se reporter à ce que vous, l'utilisateur des données, voulez dire par «qualité».

On peut insister sur le fait que les données de bonne qualité doivent contenir ou être appuyées par un certain nombre d'éléments clés. Ainsi, les statisticiens doivent :

- \* comprendre la «réalité», le système de demande, ainsi que les besoins des utilisateurs;
- \* comprendre les concepts théoriques utilisés en agriculture, et élaborer pour ces concepts une structure d'application efficace;
  - \* élaborer et appliquer des méthodes précises de mesure;
  - \* élaborer des manières efficaces pour diffuser (sortir)

    les données à l'intention des utilisateurs;
  - \* fournir une analyse et une interprétation des données à l'intention des utilisateurs.



Explorons maintenant plus à fond chacun de ces éléments.

D'abord, nous à Statistique Canada devons comprendre la «réalité» telle qu'elle figure dans le diagramme de Bonnen. Nous devons comprendre la manière dont le système d'interrogation se développe à partir de la réalité, ainsi que comprendre et justifier la relation entre la réalité et les besoins de données des utilisateurs. Il est difficile d'imaginer une production de données agricoles de haute qualité n'allant pas de pair avec une compréhension de leur utilité et de leur raison d'être dans le système d'interrogation.

Le deuxième élément relatif à la qualité a trait à la base conceptuelle de la réalité. Nous devons comprendre les concepts théoriques que les analystes ont élaborés pour représenter la réalité. Nous devons ensuite faire suivre cette compréhension par l'élaboration d'une structure de fonctionnement pour ces concepts. Cette action se divise en deux parties - d'abord, nous devons choisir une série de variables agricoles à mesurer, puis nous devons élaborer une série de définitions opérationnelles et de dates de référence.

Le troisième élément relatif à la qualité des données a trait à l'exactitude de la mesure. Celle-ci peut être interprétée très largement, et inclure l'ensemble des aspects opérationnels du système de données, mais je présume ici que nous avons élaboré et mis en place une structure de fonctionnement s'appliquant aux



concepts théoriques. Ainsi, dans le cadre des fondements théoriques que nous avons élaborés, nous désirons obtenir une estimation de la variable agricole qui se rapproche de la «valeur réelle» de ladite variable. Ainsi, la qualité des données agricoles est telle que l'on obtient par la mesure des estimations proches des «valeurs réelles».

Le quatrième élément relatif à la qualité des données a trait à la sortie de celles-ci. Lorsque des estimations agricoles sont diffusées auprès des utilisateurs, elles deviennent des données agricoles. Tout d'abord, des données de haute qualité devraient être opportunes, car pour certaines utilisations, la qualité des données agricoles diminue avec le temps. (Toutefois, une longue série chronologique peut s'avérer extrêmement utile.) Deuxièmement, la forme de sortie des données est extrêmement importante pour les utilisateurs. Les données de haute qualité doivent être diffusées d'une manière telle à pouvoir être facilement analysées et interprétées par l'utilisateur.

Le cinquième élément relatif à la qualité des données a trait à l'analyse et à l'interprétation. Il s'agit du processus qui transforme les données en informations. Les données agricoles de haute qualité ne sont pas isolées dans une base de données ou une publication. Le système d'information doit inclure un soutien à l'intention de l'utilisateur des données qui permet de lui expliquer les concepts, les méthodes d'estimation et la signification des données.



J'ai consacré un certain temps à expliquer ce que j'entends par la qualité des données agricoles. Commen en arrive-t-on à une telle qualité?

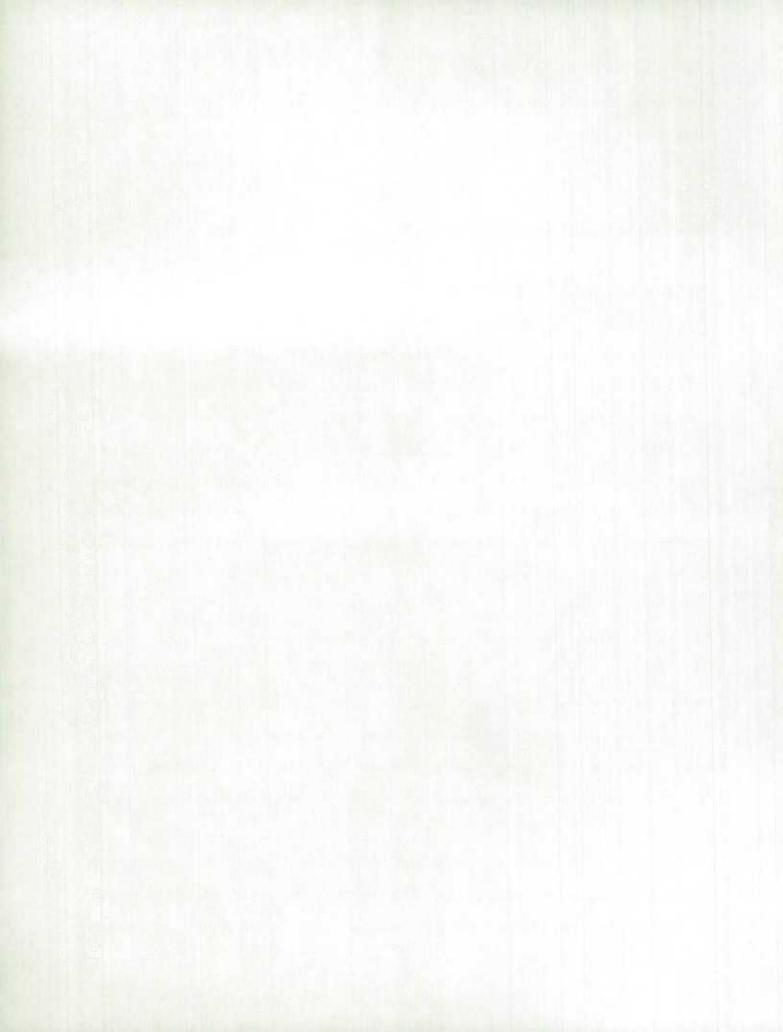
# A. La compréhension de la réalité

Fondamentalement, le processus nécessite des contacts avec les utilisateurs. Le Comité consultatif de la statistique agricole constitue un point de contact important et officiel avec les utilisateurs. Un autre point de contact réside dans notre réunion annuelle avec les statisticiens agricoles provinciaux. Un troisième point de contact est représenté par le Comité Agriculture Canada - Statistique Canada. Les discussions informelles tenues avec les utilisateurs, peut-être à la suite de demandes spéciales de données ou de conférences telles que celle-ci, jouent également un rôle très important.

#### B. Élaborer un fondement conceptuel solide

Le processus est fonction, avant tout, de la recherche et de l'étude. En règle générale, nous comprenons les concepts théoriques à la lumière des notions acquises à l'école, puis perfectionnées par des études personnelles ou systématiques.

L'élaboration d'une structure de fonctionnement s'appliquant aux concepts théoriques nécessite un rôle plus proactif de notre part. La série de variables agricoles que nous mesurons est basée

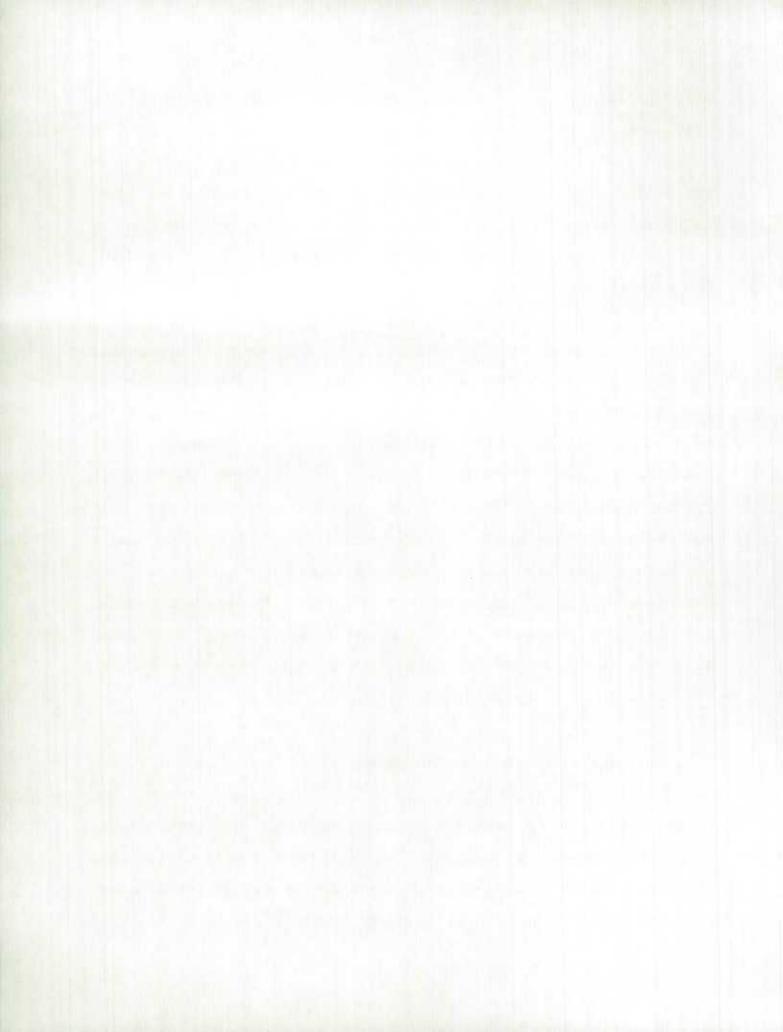


principalement sur notre compréhension des besoins des utilisateurs, mais également sur les besoins de ressources, sur notre mandat, et sur certaines exigences de nature juridique et statutaire. L'élaboration des définitions opérationnelles et de dates de référence dépend principalement de la recherche et de l'étude, et elle est suivie par un processus quelquefois pénible des mise en application.

L'exemple le plus récent de travail dans ce domaine nous fait remonter au milieu des années quatre-vingt. La Division de l'agriculture a alors appuyé et encouragé les ambitions scolaires de l'un de ses employés, M. George Beelen. À l'Université du Manitoba, George a produit une thèse pour la maîtrise ès sciences (M.Sc.) ayant pour titre «An Alternative System of Financial Accounting for the Canadian Agriculture Production Sector». Cette recherche a produit une structure de fonctionnement de rechange pouvant s'appliquer aux concepts théoriques. À l'heure actuelle, plus précisément depuis la fin des années quatre-vingt, la Section du revenu agricole et des prix à la production applique cette structure à son programme statistique.

# C. La mesurer exacte des variables agricoles

L'exactitude de la mesure dépend surtout de la méthodologie employée. Celle-ci comprend les méthodes d'échantillonnage, d'estimation, de collecte des données, de traitement des données, d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité.



Au cours des 20 dernières années, nous avons eu recours de plus en plus aux enquêtes probabilistes et à la technologie informatique.

Plus tard au cours du présent exposé, je prévois discuter d'une manière plus approfondie des techniques de mesure.

#### D. La sortie des données

Ce processus est basé énormément sur la compréhension de la manière dont les utilisateurs analysent et interprètent les données. Nous pouvons alors assurer le suivi de cette compréhension en élaborant des techniques appropriées pour la diffusion des données. La technologie informatique est devenue un outil important dans la diffusion des données en ce qui a trait à leur stockage, leur récupération, leur transfert et leur présentation. Le moment choisi pour rendre les données disponibles est important pour les utilisateurs, mais je désire noter que ce moment peut être imposé par certains problèmes de nature conceptuelle (notamment les dates de référence).

# E. L'analyse et l'interprétation

Ce processus dépend de notre compréhension de la réalité, des besoins des utilisateurs, des concepts, et de la méthode de mesure. Le temps que nous consacrons à l'analyse est important. De plus, un contact étroit avec les utilisateurs clés des données représente un élément clé du processus. Nous collaborons souvent à l'analyse



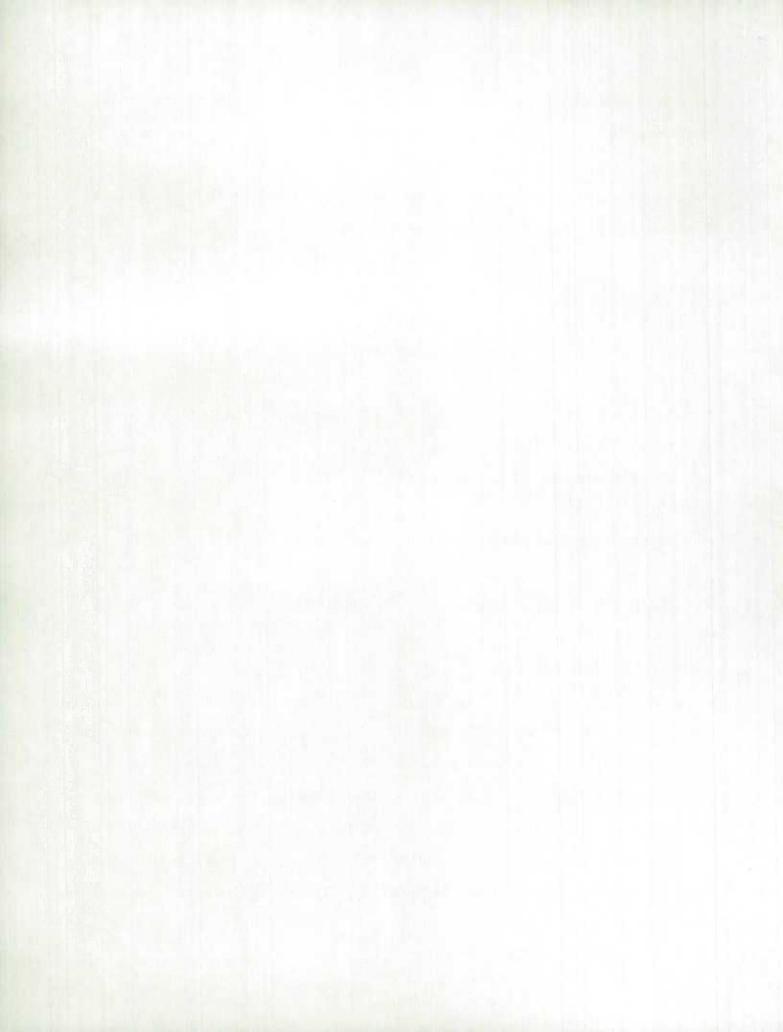
de nos estimations préliminaires avec les statisticiens agricoles provinciaux avant de diffuser ces estimations aux utilisateurs.

Voici le jugement que je porte sur les forces et les faiblesses des données agricoles de Statistique Canada.

 -	amélioration requise
 0	gagneraient à être améliorées
	de honne qualité

	CULTURES	BÉTAIL	FINANCES
COMPRÉHENSION DE LA RÉALITÉ	0	0	0
FONDEMENT CONCEPTUEL	+	+	
EXACTITUDE DES MESURES	0	4-4	o
SORTIE DES DONNÉES	0	. 0	o
ANALYSE ET INTERPRÉTATION	0	0	

Il nous reste encore la partie la plus difficile, soit de justifier mon analyse. Celle-ci est personnelle, et se fonde sur ma formation de base en tant que statisticien et sur mes expériences avec les programmes statistiques agricoles au cours des 12 dernières années.



Plus précisément, mes jugements se basent sur un examen et une analyse que j'ai effectués il y a environ un an relativement à la qualité de l'enquête principale de notre division, soit l'Enquête nationale sur les fermes. Toutefois, au cours de cette analyse, j'ai dépassé le cadre strict de l'ENF, me demandant quels types d'outils de mesure étaient les plus appropriés pour la mesure des variables relatives aux cultures, au bétail et aux finances.

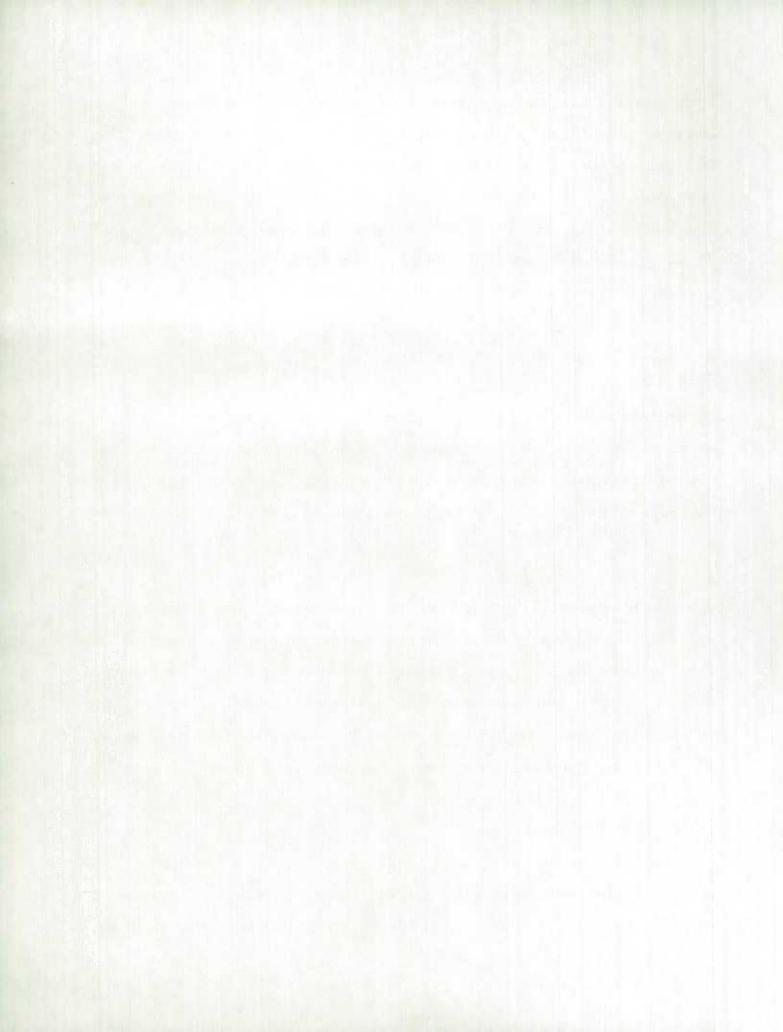
# A. La compréhension de la réalité

J'aurais aimé donner un «+» ici, car je pense, j'espère, que nous avons élaboré une bonne compréhension de la réalité et du système d'interrogation. Toutefois, il faut constater qu'il y a place pour l'amélioration. Nos contacts avec les utilisateurs doivent se poursuivre.

Les besoins des utilisateurs relativement aux cultures et au bétail semblent relativement constants et stables. Toutefois, les besoins dans le domaine financier évoluent continuellement. Récemment, nous avons mené des discussions intensives avec Agriculture Canada relativement à son besoin de «données complètes sur les fermes» et à l'effet des nouveaux programmes que sont le RARB et le CSRN.

# B. Le fondement conceptuel

La base conceptuelle aux plans biologique et physique relativement aux cultures et au bétail est demeurée stable durant un grand



nombre d'années, et le travail à cet égard semble achevé. Toutefois, les concepts relatifs aux données financières laissent encore beaucoup à désirer. Bonnen y a fait référence durant son allocution présidentielle de 1975, ainsi que M. L. Lerohl dans son article publié en 1988 dans le «Canadian Journal of Agriculture Economics» et ayant pour titre : «Issues in Canadian Agriculture Economic Data: A Selected Review».

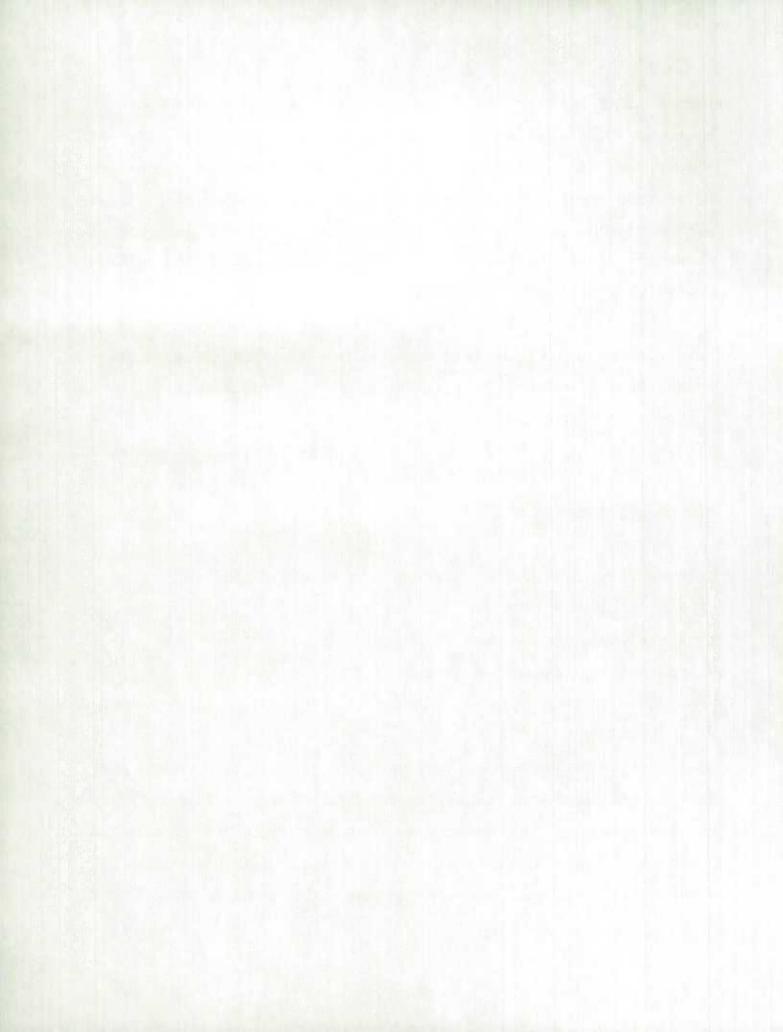
Il vaudrait peut-être la peine d'examiner plus en détail le fondement conceptuel. Je l'ai divisé en deux secteurs.

	CULTURES	BÉTAIL	FINANCES
Les CONCEPTS THÉORIQUES	+	+	0
La STRUCTURE DE FONCTIONNEMENT des	concepts	théoriques	:
La série variable	0	0	

Les concepts théoriques forment un secteur. Ces concepts ne sont pas élaborés par Statistique Canada, mais bien par l'ensemble des utilisateurs, habituellement des chercheurs dans le domaine de l'économie rurale et de la gestion agricole. Dans l'ensemble, je

pense qu'il vaut mieux se reporter une fois encore à Bonnen et à

Les définitions opérationnelles.



Lerohl, qui abordent ces questions conceptuelles dans leurs articles.

La structure de fonctionnement des concepts théoriques forme le deuxième secteur, mais j'ai divisé celui-ci en deux éléments.

Un élément est constitué par la série de variables agricoles que nous estimons. Les utilisateurs veulent souvent obtenir plus de données que ce que nous pouvons leur fournir. régionales sont souvent demandées, mais nous n'avons jamais été en mesure de répondre à ce besoin d'une manière satisfaisante. Les utilisateurs aimeraient également avoir accès aux micro-données, afin d'être en mesure d'effectuer leur propre analyse. Un certain nombre de facteurs nous entravent ici - le caractère limité des ressources, le fardeau de déclaration, et notre responsabilité d'assurer la confidentialité des données fournies par les répondants. Il est évident qu'il existe un besoin d'augmenter le nombre de variables financières, notamment sur les articles à valeur ajoutée et sur les postes des bilans. Je peux toutefois préciser ici que notre division a récemment diffusé une série expérimentale d'estimations sur les articles à valeur ajoutée et sur les bilans qui, nous l'espérons, répondra à long terme à une partie importante des besoins des utilisateurs.

Le deuxième élément a trait aux définitions opérationnelles que nous utilisons pour appuyer les concepts théoriques. Les définitions que nous avons présentées relativement aux variables



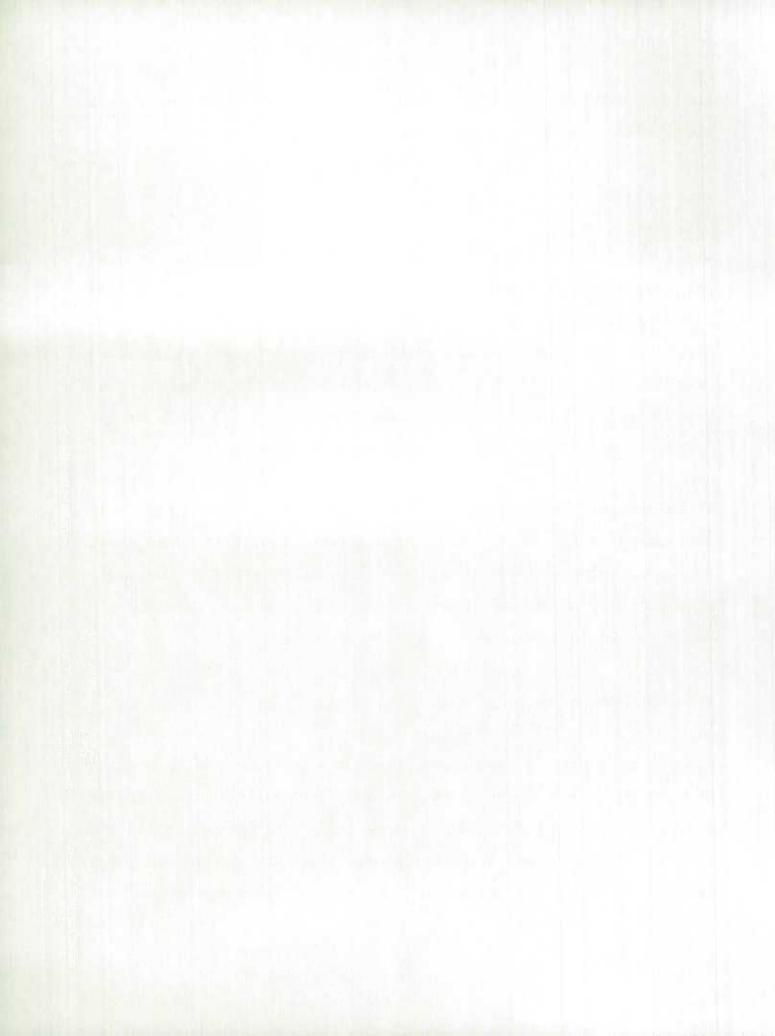
sur les cultures et le bétail sont bien établies, et le sont depuis déjà un bon moment. Je ne pense pas que des améliorations importantes, ou même mineures, peuvent être apportées à cette base conceptuelle.

Les définitions s'appliquant aux variables financières ne reposent pas sur une base aussi solide. Toutefois, comme je l'ai déjà mentionné, la Section du revenu agricole et des prix à la production met en vigueur une meilleure structure de fonctionnement pour les concepts théoriques. Cependant, étant donné que l'on dispose d'un meilleur cadre comptable qui n'est pas encore toutefois appliqué, j'estime qu'un «-» est approprié.

Il existe un autre facteur qui est commun à tous les secteurs - la définition de la ferme. Ce sujet a intéressé et frustré un grand nombre de personnes au fil des ans. La difficulté est toutefois plus cruciale, au moment où les fermes se diversifient et élaborent des modalités d'exploitation plus complexes.

#### C. LA MESURE

Une grande partie de notre méthode de mesure dépend de la théorie statistique - l'utilisation des méthodes scientifiques d'échantillonnage probabiliste. J'estime que la méthode repose sur une base solide - nous avons certainement franchi des pas de géant depuis l'époque des enquêtes par la poste non probabilistes.

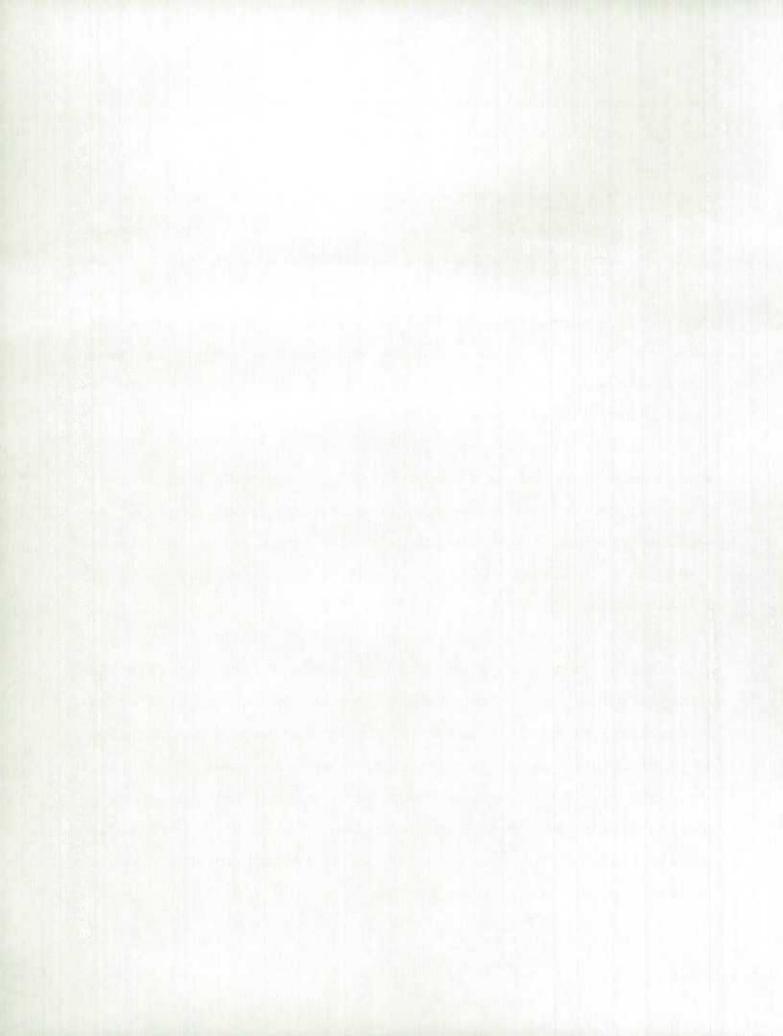


Des sondages probabilistes comportent des avantages importants, dont je souhaite maintenant vous faire part.

Supposons que nous commençions avec la différence entre la «valeur réelle» inconnue de la variable agricole et l'estimation obtenue grâce au sondage. Une telle différence représente l'«erreur de l'estimation». Ce serait bien si nous pouvions calculer cette différence - mais bien entendu, nous ne le pouvons pas, parce que nous ne connaissons pas la «valeur réelle» - et si nous connaissions la valeur réelle, nous ne nous donnerions pas la peine pour commencer d'effectuer l'enquête!

À la place, considérons d'une manière plus générale l'«erreur de l'estimation». Quels types d'erreurs sont produits par les sondages probabilistes? Nous considérons qu'il existe deux types d'erreurs - les erreurs d'échantillonnage et les erreurs non dues à l'échantillonnage.

D'abord, l'erreur d'échantillonnage désigne cette partie de l'erreur causée par le non-échantillonnage de chaque unité de la population. Si nous procédons à l'échantillonnage de chaque unité de la population, nous appelons le sondage un recensement, et nous n'avons ainsi aucune erreur d'échantillonnage. Nous demandons : quelles erreurs d'échantillonnage s'attend-t-on à produire avec le sondage probabiliste - si nous devions le répéter un grand nombre de fois ?



Nous pourrons répondre à cette importante question car nous connaissons trois choses : le plan d'échantillonnage probabiliste, l'estimateur probabiliste, et la taille de l'échantillon. Il s'agit d'un avantage des enquêtes probabilistes : la capacité de comprendre - et même de mesurer - l'erreur d'échantillonnage prévue suite au recours au sondage.

C'est le statisticien qui conçoit l'échantillon, élabore l'estimateur, et choisit la taille de l'échantillon. Ainsi, nous sommes en mesure d'obtenir l'erreur d'échantillonnage désirée en choisissant un plan d'échantillonnage, un estimateur et une taille d'échantillon appropriés. L'utilisateur est donc en mesure de nous dire qu'une estimation est requise avec un certain degré d'exactitude. Nous sommes capables de répondre à une telle demande en concevant une enquête qui correspond aux exigences exprimées.

De plus, à partir de l'échantillon particulier que nous recevons, nous sommes en mesure d'estimer l'erreur d'échantillonnage prévue. Nous l'appelons l'erreur-type de l'estimation, et l'exprimons souvent en tant que pourcentage de l'estimation obtenue grâce à l'enquête. Ce pourcentage est appelé le coefficient de variation de l'estimation, ou est désigné simplement par l'abréviation «CV».

L'erreur d'échantillonnage ne constitue pas toutefois la seule réalité. Les erreurs non dues à l'échantillonnage sont les erreurs causées par tout autre facteur ayant pu poser des problèmes durant une enquête probabiliste - une saisie incorrecte des données, des



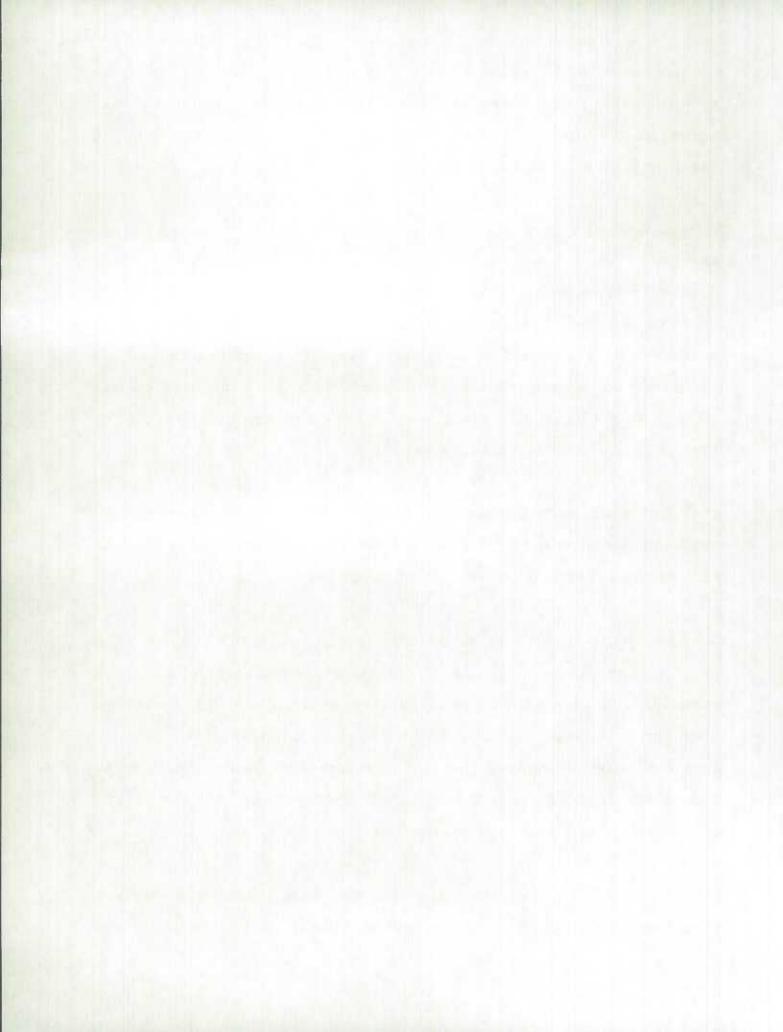
non-réponses des unités d'échantillonnage, des questions mal formulées, . . . la liste des erreurs possibles non dues à l'échantillonnage est infinie.

Il est beaucoup plus difficile de contrôler, de comprendre et de mesurer ces types d'erreurs, par rapport aux erreurs d'échantillonnage, mais il est malheureusement aussi important de le faire. C'est ici que nos méthodes officielles de contrôle et d'assurance de la qualité deviennent des outils importants afin de minimiser et de réduire les erreurs non dues à l'échantillonnage. Toutefois, la bataille frustrante contre les erreurs non dues à l'échantillonnage se poursuit sans fin.

J'ai passé un certain temps à décrire une partie importante du processus de mesure - l'utilisation des sondages probabilistes. Le processus comporte deux autres parties.

Une partie importante de notre approche relative à l'estimation a trait au recours aux bilans afin d'assurer l'équilibre des diverses catégories de l'offre et de l'écoulement d'un produit agricole. L'approche reposant sur les bilans nous aide en nous imposant un modèle simple qui nécessite l'intégration de diverses estimations agricoles différentes mais reliées entre elles en une série cohérente et coordonnée d'estimations agricoles.

Finalement, l'autre partie importante de notre approche fondée sur l'estimation a trait aux analystes eux-mêmes. Ces derniers

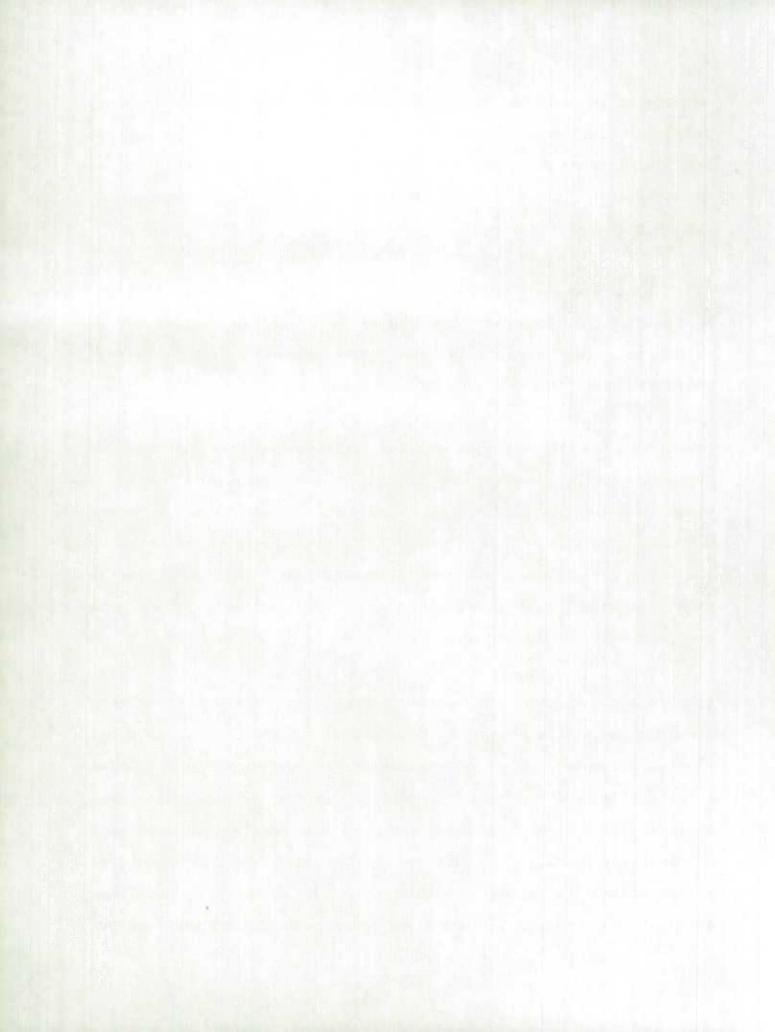


consacrent beaucoup de temps à examiner la qualité des estimations avant que celles-ci soient publiées. Quelquefois, ils peuvent modifier les estimations d'une enquête afin de mieux refléter les conditions agricoles qui ne sont pas mesurées par l'enquête, et améliorent ainsi l'exactitude de la mesure.

J'ai décrit, en des termes généraux, l'approche que nous utilisons pour mesurer ou estimer les variables agricoles. Considérons maintenant les caractéristiques fondamentales des variables relatives aux cultures, au bétail et aux finances.

D'abord, considérons rapidement les variables relatives au bétail. Supposons qu'il y a deux ans, l'estimation du nombre de bovins se situait à un certain niveau. Le taux d'exactitude de cette estimation est inférieur à 100 %. L'estimation est peut-être un peu élevée. Maintenant, deux ans plus tard, nous estimons le nombre de veaux. Cette estimation n'est pas exacte à 100 % - elle est peut-être un peu basse.

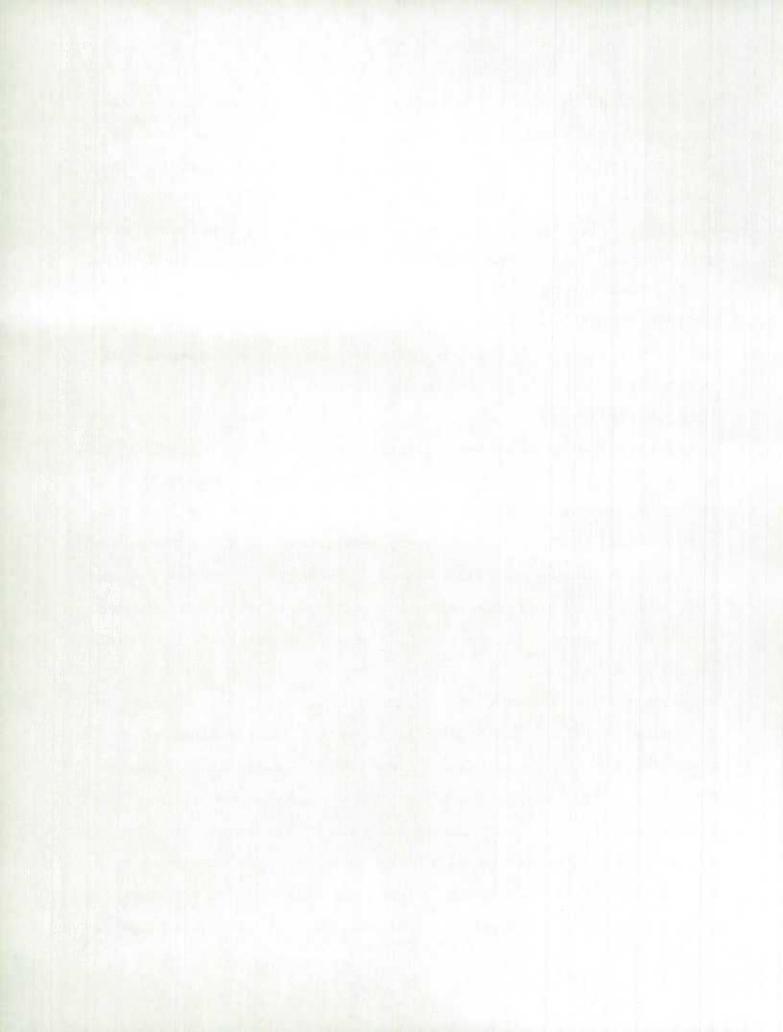
Comparons maintenant les deux estimations - elles devraient être très proches, mais elles ne le sont pas! Toutefois, après avoir considéré chaque estimation séparément, on peut déterminer que les deux estimations sont de haute qualité. Alors, en considérant les deux estimations en tant que groupe, on peut décider qu'elles sont de mauvaise qualité. Il s'agit du point capital pour les statisticiens du bétail. D'une certain manière, ils doivent élaborer des méthodes de mesure qui fournissent des estimations qui



ne sont pas seulement exactes lorsqu'elles sont examinées séparément des autres estimations - les estimations produites doivent également bien s'intégrer à la série complète des estimations sur le bétail. Quelquefois, il s'agit d'une tâche difficile, voir impossible, car les estimations comportent, bien naturellement, certaines erreurs, et peuvent donc se contredire l'une l'autre. Mais dans l'ensemble, lorsque l'on considère les diverses contraintes de nature biologique et physique, j'estime que nous n'avons pas fait tout ce que nous pouvions pour élaborer des outils de mesure qui ont recours à ces contraintes.

Considérons maintenant les variables relatives aux cultures et celles relatives aux finances. Contrairement aux variables relatives au bétail, ces variables ne font pas l'objet d'autant de contraintes de nature biologique ou historique. En conséquence, le processus de mesure peut être un peu plus simple. J'estime que nos outils de mesure pour ces variables reposent généralement sur une base solide, bien qu'il y ait place pour l'amélioration.

Dans l'ensemble, j'estime que les conditions d'estimation pour les variables relatives aux cultures, au bétail et aux finances sont assez différentes. Les données financières, par exemple, reposent dans une bonne mesure sur le concept d'entité commerciale. Les données sur les cultures sont basées plus fortement sur le concept de terrain. Durant la dernière décennie, nous avons compté énormément sur les outils de mesure polyvalents. Notre division, dans le cadre de l'examen majeur de son approche touchant la



mesure, étudie actuellement des méthodes de rechange. Les sondages probabilistes, les bilans et l'analyse continueront toutefois certainement à constituer le fondement essentiel de nos méthodes de mesure.

## D. La sortie des données

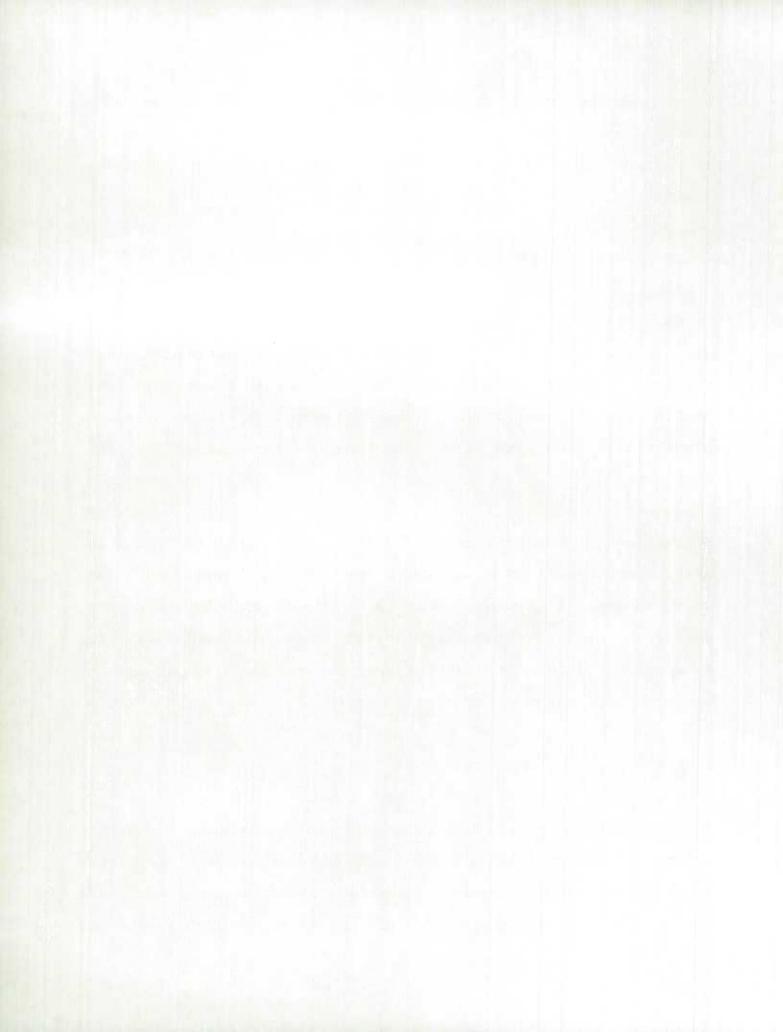
Le respect ou le non-respect des délais constitue un facteur très visible pour les utilisateurs. Dans l'ensemble, j'estime qu'il est rare que nous ne respections pas l'échéance fixée pour une publication. L'à-propos est souvent fonction d'une question conceptuelle (une date de référence) et de la disponibilité des données.

Actuellement, notre division participe à une analyse approfondie de la manière dont nous diffusons nos données auprès de nos utilisateurs. Il semble évident que certains changements seront apportés. Ceci veut dire pour moi que notre division n'est pas entièrement satisfaite de notre approche actuelle, et il semble évident qu'il y a place pour amélioration.

## E. L'analyse et l'interprétation

Dans notre division, une bonne partie de notre analyse et de notre interprétation se rapporte à la qualité des estimations elles-mêmes, plutôt qu'à la réalité du système d'information de Bonnen.

Dans l'ensemble, j'estime que nous accomplissons ici un assez bon



travail - une grande partie de celui-ci dépend des consultations menées avec d'autres analystes. Toutefois, j'estime que nous pouvons ajouter quelque chose dans ce secteur, peut-être en élaborant un système plus stable et cohérent d'analyses de la qualité des données.

## CONCLUSIONS :

Il existe un grand nombre d'éléments qui se rapportent à la qualité, un grand nombre de facteurs à considérer, et un grand nombre de contraintes qui entravent l'atteinte d'une qualité excellente. Mais la qualité représente notre objectif le plus important, car elle se rapporte toujours au service que nous rendons à nos clients, les utilisateurs des données. Ma brève discussion de la qualité ne vous a pas fourni beaucoup d'informations de nature technique sur la qualité - le contrôle de la qualité, l'assurance de la qualité, l'échantillonnage probabiliste, et les mesures de l'erreur, mais j'espère qu'elle vous indique certaines notions fondamentales sur la qualité.

Plus tôt, j'ai déclaré que nous, à Statistique Canada, devions considérer ce que l'utilisateur entendait par «qualité». Ainsi, en tant qu'utilisateur des données, qu'entendez-vous par «qualité», et quelles sont vos impressions relativement à la qualité des données agricoles?





Statistique Canada

## Documents de travail de l'agriculture

POSTEZ	A: Centre de consultation statistique Reception, Edifice R.H. Coats Statistique Canada, Ottawa, Ontario. K1A 0T6  Postez ou t votre comm bureau region Statistique of plus pres de	nande au lonal de Ma remise payable au Receveur géneral du Canada es	st
Veuillez ex	rpédier à: (Lettres moulees, s.v.p.)	Portez à mon compte Visa	
		Nº de compte	
		Date d'expiration	
	Code Postal:	Signature	
	Télécopieur:		
Numero de document	Titre du document de travail de (Numéro de produit 33-		Total
4	Glenn Lennox, Le secteur canadien des cleagineux: vue d'ensemble (1984)	\$5,00	
5	Lambert Gauthier, Analyse preliminaire de la contribution des paiements directs du g réalisé (1984)		
6	Jean B. Down, Les caracteristiques des exploitants entrant en agriculture et leurs penode 1966 à 1976 (1984)		
7	Allister Hickson, Sommaire des programmes d'aide à la production agricole aux Éta	ats-Unis (1984) \$5.00	
8	Les Macartney, Intensité de la pratique de la jachere dans les Praines: Une analy (1984)	rse des données du recensement de 1981 \$5.00	
9	Mike Shumsky. Evolution de la structure du secteur porcin au Canada (1985)	\$5.00	
10	Mike Trant, Révisions au traitement de loyers de maisons imputés dans les cor (1986)	mptes de fermes canadiennes, 1926-1979 \$10.00	
-1.1	François Maranda et Stuart Pursey, L'estimateur par le quotient: explication intuitive et utilisation pour e	estimer les variables agricoles (1992) \$10.00	
	Rick Burroughs, L'effet de la distorsion géographique causée par la regle de l'empla	acement (1991) \$5.00	
	Stuart Pursey, La qualité des données agricoles: forces et faiblesses (1991)	\$5.00	
14	A.M. Fuller, Derek Cook et John Fitzsimons, Autres cadres d'examen des données rurales (1992)	\$10.00	
H			
		Total	
		TPS (7 %)	
ervice telepi	nonique sans frais pour la commande des produits 1-800-267-667	TOTAL GENERAL  77 Telecopieur (613) 951-0581	



Statistique Statistics Canada Canada

Canada



ex. 2

Ca 005

