

68N0003XPB

no. 43

c. 3

**Project to Improve Provincial
Economic Statistics**

**Projet d'amélioration des statistiques
économiques provinciales**

**Data Quality Survey
1996**

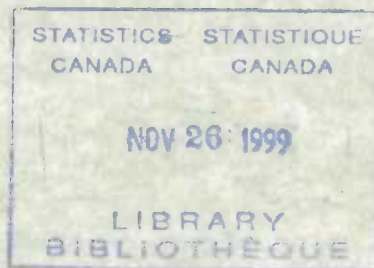
**Enquête sur la qualité
des données de 1996**

Technical Series

Série technique

Number 43

Numéro 43



Internet: www.statcan.ca

Intranet: <http://pipes>

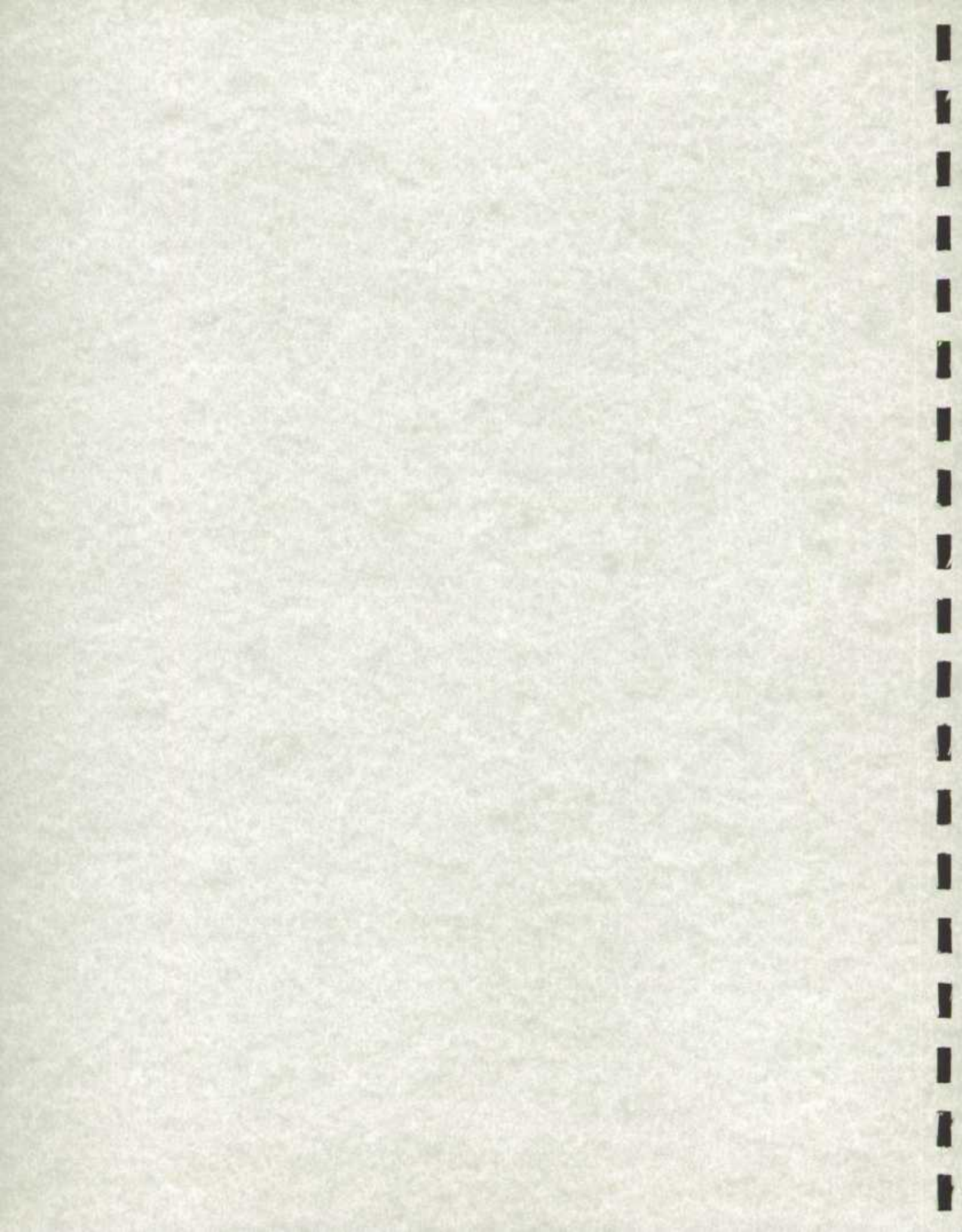
**KEPT IN MARKET RESEARCH
CABINET NO. 2**



Statistics
Canada

Statistique
Canada

Canada



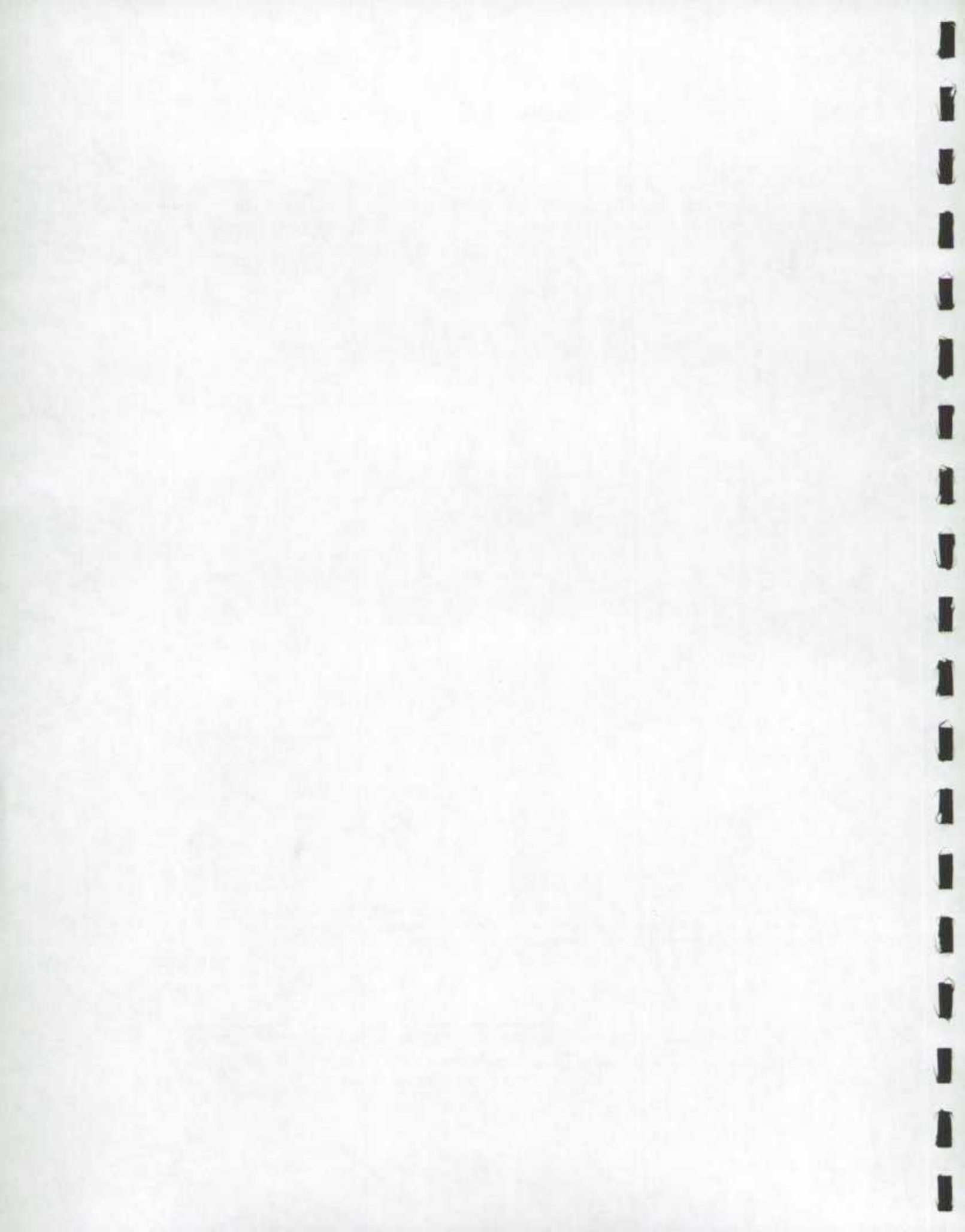
Data Quality Survey 1996

This paper documents the results of a data quality survey of annual business surveys for reference year 1996 in Statistics Canada. A data quality framework for evaluation of these surveys is given in order to provide a basis for comparison in the pre and post PIPES periods.

Note of appreciation

Canada owes the success of its statistical system to a long-standing partnership between Statistics Canada, the citizens of Canada, its businesses, governments and other institutions. Accurate and timely statistical information could not be produced without their continued cooperation and goodwill.

For further information on the materials covered in this paper, please contact Bonnie Bercik (613) 951-6790 or Diane Proulx (613) 951-7192
Fax: (613) 951-0411



Data Quality Survey 1996

Information about the Nature and Quality of the 1996 Annual Business Surveys

March 1999
Ed Bunko

Table of Contents

Executive Summary.....	2
Preface	2
Background.....	3
Findings	11
Conclusions	23
Appendix 1 - Detailed Results	25
Appendix 2 - Summary of Findings	30
Table # 1 - Annual Business Surveys included in the 1996 Data Quality Survey.....	34
Table # 2 - Frame Information relating to Annual Business Surveys in the 1996 Data Quality Survey	38
Table # 3 - Survey Detail relating to Annual Business Surveys in the 1996 Data Quality Survey	43

Executive Summary

The Data Quality Survey (DQS) project has three inter-related objectives, which are:

- To provide a basis for data quality comparisons between the future post-PIPES business surveys program with the survey program that existed before PIPES got started;
- To identify strengths and weaknesses of the various annual business surveys that serve as inputs to the SNA and thereby to aid in PIPES strategic planning and priority setting; and
- To contribute to the construction of a permanent *Data Quality Program* for Statistics Canada's business surveys.

In other words, the DQS is intended to document where we presently stand with respect to annual business survey data quality, to provide guideposts for PIPES planning in terms of identifying where actions are most needed to improve quality and to lay a foundation for an ongoing program of data quality assessment and enhancement.

The DQS provides information about data quality indirectly, by shedding light on the various components of the "survey process" in a manner that facilitates comparisons across different surveys. It does not evaluate survey outputs or "the estimates" directly. The latter is best done survey by survey, at the analysis stage, in the domain of "data confrontation".

A summary of the current situation in light of PIPES future goals is noted below. The general conclusions are drawn from the DQS findings and are very positive.

- The surveys stand well in terms of "good practices" as defined by the Statistics Canada Quality Guidelines.
- The most pronounced weakness is in terms of "readily available counts" meaning that quantitative documentation on quality exists but is not easily retrievable.
- Almost all weaknesses "are being addressed in the future PIPES" from the perspective of explicit project goals.

In regard to the Data Quality Survey itself, it should be noted that it is not a perfect survey vehicle. This is due mainly to the difficulty in the measurement of statistical quality. This survey is regarded as being dynamic and should improve over time with more experience in the measurement task. All to say, that a *certain degree of care must be taken in the interpretation of the results yielded by the survey.*

Given that the subject matter, "data quality", may not be that intuitive to the uninitiated, it is **strongly recommended that the Summary of Findings in Appendix # 2 be read next in order to have a full appreciation and understanding of this report.**

Preface

In each of the past two years the Data Quality Team, created as part of the PIPES initiative, has conducted a wide-ranging analysis of data quality issues associated with annual Statistics Canada business surveys. The methodological approach in both instances has been to carry out an extensive, internal "Data Quality Survey" (DQS). Questionnaires, requesting information on a broad set of quality-related topics, are provided to the individual survey managers responsible for almost 100 surveys and their responses are compiled in a small database. The analysis of survey data quality is then based on this set of information. The resulting analysis seeks to compare different aspects of data quality across business surveys. Its objective is not so much to probe the details of data quality for any particular

survey, but rather to summarize aspects of data quality across the full set of annual business surveys as a group, and to provide a broad overview of data quality issues relevant to that group.

The PIPES Data Quality Team conducted the Data Quality Survey for reference year 1996 in 1998. This team consisted of Sylvie Auger, Frances Laffey and Joelle Poulin of Business Survey Methods Division; Ed Bunko, Debi Soucy and Stewart Taylor of the PIPES Secretariat; and Michael Webber of Standards Division.

The design and development of the electronic questionnaire, the survey delivery mechanism and the data base was accomplished by Chris Hulan, John Glavine and Jacques Marcil of the Systems Section within the Enterprise Statistics Division.

The questionnaire itself was an extensively revised version of the initial data quality questionnaire, used in 1997 to explore reference year 1995 business surveys. The revision and content of the new 1996 reference year questionnaire was done through the Advisory Committee on the Data Quality Survey, whose membership included:

Shirley Beyer - Service Industries Division
Tony Dupuis - Agriculture Division
Bob Gervais - Distributive Trades Division
Jackie Leblanc - Manufacturing, Construction and Energy Division
Gerard Meagher - Balance of Payments and Financial Flows Division
Yasmin Sheikh - Transportation Division
Ron Vanasse - Industrial Organisation and Finance Division
plus the Data Quality Team members already mentioned.

The completion of the 1996 DQS was done through the cooperation and participation of the directors and survey managers of the following divisions:

Agriculture
Balance of Payments and Financial Flows
Distributive Trades
Culture, Tourism and the Centre for Education Statistics
Environment Accounts and Statistics
Industrial Organisation and Finance
Investment and Capital Stock
Labour Statistics
Manufacturing, Construction and Energy
Service Industries
Transportation
Prices
Science, Innovation and Electronic Information
and Natural Resources Canada.

Background

This section outlines the framework and conceptual basis for the DQS. The issues presented are necessary backgrounds to understand and appreciate the results and analysis that follow.

In December 1996, when PIPES was first getting under way, the design and implementation of a Data Quality Survey was assigned to the Data Quality Assurance and Measures task group. The **objectives of the survey** were as follows:

- Establish a *base year* for purposes of quality comparisons as between the pre-PIPES situation and the post-PIPES one;

- Identify the *strengths and weaknesses* of the current program through quality measures and /or indicators;
- Provide *input* to PIPES planning, prioritizing and strategizing;
- Recommend an overall *Data Quality Program* for the post-PIPES situation.

As seen back then, the Data Quality Survey was to be conducted on an **annual basis**. It was to include all annual **business surveys feeding into the System of National Accounts** with emphasis on the Provincial Input-Output Tables and the Provincial Income and Expenditure Accounts. In 1997, a data quality survey was designed and carried out for reference year 1995, covering approximately 100 annual business surveys. In 1998, the survey exercise was repeated with a substantially improved questionnaire and with enhanced data base capabilities.

The **implementation of the survey was not a simple exercise**. The development of a conceptual framework for the assessment of data quality is in itself a complex undertaking. Statistics are not like industrial outputs that can be measured against pre-specified standards. The assessment of quality of Statistics Canada estimates is at best at very tentative and partial exercise, often elusive and seldom permitting definitive statements.

The first step to the measurement and assessment of quality in general is establishing a proper framework. There are **fundamental realities and constraints** that must be understood:

- Quality is inversely related to the magnitude of measurement *error* and in the real world the error *can seldom if ever equal zero*. Therefore quality can hardly ever be perfect; at best one tries to *minimize error* and thereby *maximize quality*.
- Total measurement error *arises from a multitude of sources and causes* – sampling error, frame coding error, transcription error, respondent error, compilation error and so on.
- *No absolute measure* of quality exists in the realm of statistics. One is always pursuing "the truth" but never knowing exactly what it is. Therefore, statisticians must be satisfied with *relative measures of data quality*.
- While the degree of statistical error is clearly a vital aspect of data quality, *there are other dimensions that must be considered as well*, such as the relevance, comparability and timeliness of the resulting statistical products.
- *Quality is costly* in the realm of survey taking. There are direct operational dollar costs (for example, that associated with questionnaire printing, mail-out and follow-up) as well as respondent burden costs to which all statistical agencies are necessarily very sensitive.
- *The achievement of quality requires a balancing or trade-off of resources and/or priorities*. Common dilemmas relate to data quality versus overall costs, sample size and question detail versus respondent burden, and the reliability of preliminary estimates versus the timeliness of release.

All of the above make the measurement of data quality in the statistical realm a *highly complex undertaking*.

Data quality can be described in terms of the following **attributes**:

- *Relevance* in terms of how useful the estimates are in answering important questions
- *Consistency and conformity to standards* in terms of how closely the estimates align conceptually with other related statistics

- *Comprehensiveness* in terms of frame coverage, sample design, edit and imputation for errors and missing data, and other such factors
- *Reliability* in terms of the size of revisions (preliminary versus final estimates)
- *Accuracy* in terms of how closely the estimates approximate reality
- *Timeliness* in relation to how short the delay is between the reference period and statistical release date
- *Accessibility* in terms of ease of retrieval of the statistics by final users
- *Coherence* among/to other statistical programs
- *Good documentation* in terms of written explanations of concepts, definitions and survey methodology and candid discussions of statistical strengths and weaknesses.

These **characteristics are not mutually exclusive and there is unavoidable trade-off among them.** This in turn complicates the assessment of overall data quality. Moreover, the quality attributes vary in relative importance, both among themselves and in different situations. One could not simply "add up" these quality attributes – assuming they could somehow be quantified – and thereby give an overall rating of data quality.

The **PIPES objectives for improving data quality** address four dimensions as follows:

- *Consistency* in terms of a unified approach to business survey taking involving a common set of statistical units, concepts, definitions, methodology and systems
- *Coherence* in terms of the consistency, completeness and non duplication of establishment data in relation to corresponding consolidated information about the enterprise as a whole
- *Depth* in terms of increased sample size and the number of data elements measured
- *Breadth* as it relates to filling in data gaps so the economy is comprehensively measured.

For the **achievement of meaningful improvements** with regard to the above quality objectives, PIPES is focussing on the following main areas:

- The *Business Register* is to become the one and only survey frame used by all business surveys
- Wherever appropriate, the *enterprise* rather than the establishment is to become the statistical unit of observation and primary contact
- *Administrative data* are to be used in preference to survey data
- A *common survey process* is to be used across all business surveys in relation to questionnaires, methodologies, systems, collection procedures and the like.

Given all of the above in the context of data quality within PIPES, a data quality survey of business surveys was designed and implemented. This survey was innovative and somewhat unique in that it was a *survey of surveys*. The **framework for the data quality survey** was centered on the *survey process* in terms of methodology and output of each step. The main areas of focus were the following:

For the quantitative factors, **counts** or numbers were sought to give some direct or indirect measures of sampling and non-sampling errors, while for the former grouping, **elements within practices** were sought that could contribute directly or indirectly to quality output. These areas were **on the assessed**

principles of good survey practices, as already elaborated extensively by Statistics Canada in documents such as the **Quality Guidelines** and many **policy papers** on quality relating to release, dissemination and analysis of estimates. In other words, the approach taken with regard to the DQS is in effect the traditional approach taken by Statistics Canada, one that has proven to work well.

QUALITATIVE INFORMATION:

- Administrative information
- Survey variables
- Frame
- Sample design
- Geographic breakdown
- Auxiliary data
- Administrative data
- Calendarization
- Other factors affecting quality

QUANTITATIVE INDICATORS:

- Coverage
- Classification errors
- Quality control
- Estimation
- Response
- Non-response
- Imputation
- Edit

It is important to note that the DQS focus is in the survey process rather than the actual survey output (the "estimates"). **Direct quality assessment of statistical outputs is very difficult** given the nature of the product (since the "truth" is never known). Specifically, while physical products like clothing or food lend themselves to such quantitative scrutiny, intangible statistical information products do not. However, it is recognized that measurement of precision is possible by means of coefficients of variation by taking account of survey sampling error. The overall accuracy of the estimates is limited by the non sampling error that is difficult to quantify. There is an established process of **data confrontation** within Statistics Canada that contributes very substantially to the quality assessment of the survey data output. The confrontation process is quite broad and applies at the following levels:

- Subject matter divisions - the expertise of the analyst is applied in terms of comparison of the data to previous values (from a historical perspective) and to similar and/or related indicators
- System of National Accounts - an economic framework exists in the form of the Input-Output Tables and the Income and Expenditure Accounts at both a National and Provincial/Territorial levels, which will determine the internal consistency of the survey data (in terms of meeting supply-demand accounting constraints)
- Data users - the estimates published through the subject matter divisions and the SNA are applied to a wide range of purposes by the user community and feedback is given back to Statistics Canada.

The entire above are relevant to the quality assessment of survey outputs. However, the DQS cannot and does not attempt to do this function. Rather, as noted it seeks to assess data quality in terms of the quality of the various processes involved in developing publishable statistics.

The Data Quality Survey for reference year 1996 included all Statistics Canada annual business surveys that provided input to the System of National Accounts. Also included in the study were surveys from Natural Resources Canada relating to the mining industry. The first DQS was launched in March 1997 for reference year 1995 and a paper was written in the latter part of 1997 detailing the results. The second version was done in March 1998 with a substantially revised questionnaire and a new electronic data entry and database system. This second round of the survey was operationally superior to the first from all points of view. Nevertheless, the survey vehicle is still far from perfect and it is anticipated that further improvements will be made in subsequent editions, particularly in the domain of standardization of concepts and definitions.

The target set of business surveys for the 1996 Data Quality Survey is noted in the table below. This is

quite a diverse group in terms of population size, although they are in the main census and direct surveys. The survey groupings serve as a means of presentation only and are not standardized but rather a mix between industrial activity and Statistics Canada division.

Survey Title	Sample Type	Activity Type	Population
Surveys of distribution			
Retail Trade Survey	PS	DS	180,120
Retail Chains and Department Stores Survey	C	DS	1,190
Survey of Direct Selling in Canada	C	DS	714
Vending Machine Operators Survey	C	DS	544
Wholesale Trade Survey	PS	DS	69,544
Surveys of the business and personal services			
Survey of Business Service Industries	PS	DS	13,553
Survey of Professional Accountants	PS	DS	9,534
Survey of Management Consultants	PS	DS	21,304
Survey of Architectural, Engineering and Scientific Services	PS	DS	10,694
Survey of Advertising and Related Services	PS	DS	6,364
Survey of Employment Services	PS	DS	2,899
Software Development and Computer Service Industry	PS	DS	11,252
Survey of Book Publishers and Exclusive Agents	C	DS	517
Periodical Publishing Survey	C	DS	1,498
Motion Picture Laboratory Operations and Production/Post-Production Services	C	DS	450
Motion Picture Theatres Survey	C	DS	811
Film, Video and Audio-Visual Distribution and Videocassette Wholesalers Survey	PS	DS	168
Film, Video and Audio-Visual Production Survey	C	DS	1,286
Survey of Amusement and Recreational Services	NPS	CS	17,782
Survey of Automotive Equipment Rental and Leasing	NPS	CS	1,797
Survey of Real Estate and Leasing and Property Management	PS	DS	18,454
Survey of the Insurance Business in Canada	C	DS	897

Survey Title	Sample Type	Activity Type	Population
Segmented Report of Bank and Trust Companies	C	DS	63
Traveller Accommodation Survey	PS	CS	12,249
Survey of Personal and Household Services	NPS	CS	23,522
Survey of Miscellaneous Services	NPS	CS	5,758
Telephone Statistics Survey	C	DS	79
Radio and Television Broadcasting Survey	C	DS	817
Cable Television Survey	C	DS	861
Surveys of transportation			
Financial Survey of Canadian Water Carriers	C	DS	286
Canadian Civil Aviation Survey	C	DS	216
Railway Transportation Survey	C	DS	47
Survey of Industries Incidental to Water Transport	C	DS	668
Motor Carriers of Freight Survey	PS	DS	2,401
Motor Carriers of Freight Survey, Private Trucking	C	DS	527
Passenger Bus and Urban Transit Survey	C	DS	882
Gas Utilities Transportation and Distribution Systems Survey	C	DS	50
Oil Pipeline Transport Survey	C	DS	45
Surveys related to energy production			
Electrical Power Capability and Load Forecast Survey	C	DS	13
Electrical Power Generating Stations Survey	C	DS	219
Electrical Power Thermal Generating Station Fuel Consumption Survey	C	DS	225
Electrical Utility Financial Survey	C	DS	55
Energy Research and Development Expenditure Survey	C	DS	300
Surveys of agriculture			
Forage Seed Usage Survey	C	DS	34
Frozen Fish Producers Survey	C	DS	40

Survey Title	Sample Type	Activity Type	Population
Fruit and Vegetable Survey	C	DS	15,600
Fur Farm Survey	C	DS	450
Greenhouse, Sod and Nursery Survey	PS	DS	6,400
Honey Production, Value and Colonies Survey	PS	CS	600
Maple Product Producers Survey	C	CS	9,775
Millers' Survey	C	DS	15
Mushroom Growers' Survey	C	DS	200
Potato Area Yield Survey	PS	DS	430
Seed Corn Trade Survey	C	DS	25
Surveys of mining, forestry and manufacturing			
Census of Mines, Quarries and Sand Pits	C	DS	523
Coal Mines Survey	C	DS	33
Crude Petroleum and Natural Gas Survey	C	DS	550
Survey of Forestry	NPS	CS	7,504
Survey of Manufactures	NPS	CS	32,718
Surveys for the Balance of Payments and Financial Flows			
Great Lakes - St. Lawrence Seaway Shipping Transactions Survey (BP20)	C	DS	11
International Transactions in Services Survey (BP17, BP21S, BP21SQ)	C	DS	3,289
Investment in Canada by Non-Canadian Corporations Survey (BP22)	C	DS	144
Particulars of Selected Issues of Funded Debt and Foreign Bank Borrowing (BP25)	C	DS	22
Survey Insurance Company Financial Dealings with Foreign Affiliates (BP27)	C	DS	126
Survey Insurance Company Financial Dealings with Foreign Head Offices (BP28)	C	DS	188
Survey of Canadian Corporate Structures (BP-53)	C	DS	2,004

Survey Title	Sample Type	Activity Type	Population
Survey of Canadian Investment in Non-Canadian Corporations (BP60)	C	DS	15
Survey of Capital Invested Abroad by Canadian Enterprises (BP59)	C	DS	1,956
Survey of Capital Invested in Secondary Foreign Companies by Enterprises (BP59S)	C	DS	52
Survey of Cargo, Earnings and Expenses of Non-resident Ocean Vessels (BP24)	C	DS	68
Survey of Imports of Crude Petroleum and Other Shipping Operations (BP26)	C	DS	9
Survey of Investment in Canada of Non-Canadian Partnerships (BP61)	C	DS	5
Survey of Selected Issues of Funded Debt and Foreign Bank Borrowing (BP55)	C	DS	70
Survey of the Geographical Distribution of Capital (BP52)	C	DS	6,779
Survey of the Geographical Distribution of Long-term Bank Debt (BP56)	C	DS	20
Survey of Transactions of Foreign Airlines with Residents of Canada (BP58)	C	DS	55
Survey of Trust and Mortgage Loan Companies' Transactions with Non-residents (BP29)	C	DS	23
Transactions between Canada and Other Countries Survey (BP21)	C	DS	5,055
Other surveys			
CALURA Corporations Survey	C	CS	~75,000
Capital Expenditure Survey – Actual	PS	DS	445,765
Capital Expenditure Survey – Preliminary Actual	PS	DS	445,765
Capital Expenditure Survey – Preliminary Forecast	PS	DS	445,765
Capital Expenditure Survey – Revised Forecast	PS	DS	445,765
Canadian Telecommunications Plant Price Index Survey	NPS	DS	24
Consulting Engineering Services Price Indexes Survey	NPS	DS	NA

Survey Title	Sample Type	Activity Type	Population
Local Government Waste Management Survey	NPS	DS	1,520
Survey of Pension Plans in Canada	C	CS	15,429
Survey of Research and Development in Canada	C	DS	950
*Key: DS – direct survey; CS – combined survey; C – census; PS – probability sample; NPS – non-probability sample; CALURA – Corporations and Labour Unions Returns Act; BP – Balance of Payments and Financial Flows; NA – not applicable.			

Findings

This section describes the findings of the Data Quality Survey for reference year 1996. The results for the 1995 DQS can be found in an earlier paper entitled "Data Quality Survey 1995". This 1996 report does not make extensive comparisons to the previous year, since there were major changes to the questionnaire. Many of the responses to the 1995 survey were textual, qualitative and open to a wide range of interpretations, so comparisons to the responses in the 1996 survey would be difficult.

The following is a summation of the results for all the questions in the survey. The information is divided into two main categories, namely, qualitative information and quantitative indicators. These headings are further sub-divided into 18 main areas of focus covering survey steps and/or processes. The text begins with a description, in *italics*, of the **rationale for probing**, then considers the actual **survey question** and finally summarizes the **findings**. The latter not only deals with a **cross sectional view** of the "business surveys" but is also a discussion of **how effectively** the "data quality survey" **operated**.

Qualitative Information

Administrative information

*Comprehensive documentation relating to **basic tombstone information** about a survey is a fundamental requirement specified by Statistics Canada policy. All surveys conducted by Statistics Canada must meet this requirement in order that data users may easily access basic information relating to the data survey source.*

The survey frame for the DQS 1996 was drawn from the Statistical Data Documentation System (SDDS), maintained by Standards Division. A unique SDDS number identifies every survey and this is also the key identifier for the DQS. The survey information on the SDDS is updated on an annual basis by the respective survey contact. In most instances the DQS obtained this information from the SDDS, thereby avoiding the need to request it separately from the survey managers. In the few cases where the DQS team found it necessary to update the administrative information, such corrections were also fed back to the SDDS. In addition, all additional variables collected by the DQS and not previously stored in the SDDS were added to the latter.

The **SDDS number, survey reference period and frequency were pre-filled** on the questionnaire and the survey manager was simply asked to verify the information. There were 92 annual surveys examined initially by the DQS, of which 90 had a reference year of 1996. Some 36 distinct contact persons provided the survey information, most of whom were survey managers. The distribution of the surveys across Statistics Canada divisions was as follows:

Agriculture - 9
Balance of Payments and Financial Flows
(BPFF) - 19
Distributive Trades - 5
Culture, Tourism and the Centre for Education
Statistics (CTCES) - 6
Environment Accounts and Statistics (EAS) - 1
Industrial Organisation and Finance (IOFD) - 3
Investment and Capital Stock (ICSD) - 4
Labour Statistics - 1

Manufacturing, Construction and Energy
(MCED) - 11
Science, Innovation and Electronic
Information - 5
Service Industries - 13
Transportation - 7
Prices - 2
Natural Resources Canada (NRCAN) - 4

Table # 1 - Annual Business Surveys included in the 1996 Data Quality Survey (see Appendix) contains a complete list of the surveys and survey managers of the STC divisions.

Overall, the SDDS proved to be a good starting point for the DQS. The survey tombstone information was current and complete.

The number of survey respondents was similar between the 1995 DQS and that of 1996. However, there was a changeover of about 50% among the individuals providing the information. This was due to the fact that in 1995 the respondents were taken from the "survey contact" list on the SDDS while in 1996 the director of the responsible division was asked to specify the survey manager or other respondent for the DQS.

It was an advantage to the operation of the DQS to have less than half as many survey contacts as there were surveys. This saved time and effort for collection of the data and any follow up required. This was most prominent in BPFF with one contact for 19 surveys, in Service Industries with one for 13, in ICSD with one for 4, in NRCAN with one for 4 and in Agriculture with one for 5 out of 9 surveys. In MCED, a coordinator who dealt directly with the survey managers was responsible for the 11 surveys for the DQS.

Survey variables

*Data collected by a survey are intended to meet user requirements. Specifically, the user places survey data into a conceptual framework from which to conduct analysis. Surveys must translate concepts into definitions in order to obtain data. How well the survey data measures the concept is a quality concern. Given that the main focus of PIPES is the System of National and Provincial Accounts, the **data variables of primary interest** are those relating to three basic economic models. These relate to production, financial flow and labour.*

The DQS assumes that surveys have been designed to meet and are satisfying basic data user requirements. Whether this assumption remains valid is considered beyond the scope of the DQS and accordingly no questions were asked concerning whether and to what extent the survey variables actually meet data user needs. Likewise, the DQS did not attempt to assess the extent to which survey concepts and definitions are consistent with standards. The DQS respondents were asked to identify the **primary survey variable** (focus of survey measurement) and other **variables of secondary importance**. These variables were then categorized as being production, financial, labour or industry-specific in nature.

The primary survey variables identified by 85 surveys were of the production type, with half these surveys specifying "revenue". The secondary survey variables listed for 41 surveys were also of the production type, with half of these surveys specifying "expenses" related to production.

In the 1995 DQS, some respondents were uncertain about the meaning of the distinction between primary and secondary variables. This problem was rectified in the 1996 survey, by means of explicit

definitions in an accompanying glossary of terms.

Frame

The Statistics Canada quality guidelines state that, where possible, the business register should be used as the frame for all business surveys. In terms of data compatibility and comparability for analytical purposes, one common frame is clearly desirable. It helps to ensure surveys with distinct target populations have consistent, complete and non-duplicative coverage. Also, in principle the use of a single frame rather than multiple ones helps to keep down costs related to frame maintenance and evaluation.

The frame questions in the DQS asked for the primary source and a secondary source, if one was used. Also, basic information about the primary source of the frame was requested, specifically the frame statistical unit, frame date/cycle, size measure and size cut-off value. Survey managers were also asked to specify the geographic and industry coverage (2 digit SIC or NAICS) of their surveys.

In brief, the results were as follows:

- The primary frame source varied: 38 surveys employed divisional lists (commonly referred to as divisional master files, or DMF s), 23 used the business register, 18 used business association lists, 7 used the farm register and other surveys used lists provided by regulatory agencies or boards (e.g. the CRTC).
- In 80 surveys, the frame cycle reported was the same as the survey reference year, 1996. Those that were not the same differed by one year.
- The frame units used were mainly the statistical establishment (30), the statistical company (29), the statistical enterprise (10), and the farm (7).
- A stratification size measure with a lower cut-off value was employed by 36 surveys. The most common size measure was gross business income, with cut-off values between \$25,000 and \$1,000,000.
- Most survey managers stated that Canada as a whole was the targeted geographic coverage although one third of the survey managers identified the coverage as Canada and the provinces and territories.
- In terms of industrial coverage, 54 surveys used the 1980 SIC while the remainder used NAICS.
- A secondary frame source was used by 41 surveys, with 8 using the business register in this manner.

Table # 2- Frame Information relating to Annual Business Surveys in the 1996 Annual Data Quality Survey (see Appendix) provides a list of primary /secondary frames and frame units by survey

The 23 surveys that were hooked to the business register for the 1996 reference year compares with only 11 for the 1995 reference year. Most of the change in 1996 to the business register occurred in the Service Industries surveys where an initiative is underway of hooking to the BR. Surveys using the BR as their primary source of frame were:

Service Industries -

Annual Survey of Advertising and Related Services
Annual Survey of Professional Accountants
Annual Survey of Scientific and Technical Services
Architectural, Engineering and Scientific Services Survey

Contract Drilling & Services to Oil and Gas Extraction¹
Annual Survey of Management Consultants
Software Development and Computer Service Industry
Survey of Business Service Industries
Survey of Real Estate and Property Management
Traveler Accommodation Survey

Investment and Capital Stock -

CAPEX- Actual
CAPEX- Forecast
CAPEX- Revised Estimate
CAPEX-Preliminary Estimate

Manufacturing, Construction and Energy -

Annual Survey of Forestry
Annual Survey of Manufactures
Millers Annual Report

Distributive Trades -

Annual Survey of Retail and Wholesale Trade
Retail Chains and Department Stores

Transportation -

Annual Motor Carriers of Freight Survey
Passenger Bus/ Urban Transit Survey

Prices -

Canadian Telecommunications Plant Price Index

Environment Accounts and Statistics -

Local Government Waste Survey

Balance of Payments and Financial Flows surveys (19) employ divisional lists given their entire survey operations is housed within the division. In Agriculture, the survey (9) in the main use the Farm Register. Some surveys derive frames from regulatory bodies such as the CRTC in 3 science and technology surveys, the National Energy Board for gas and oil surveys, federal/provincial pension authorities for Pension Plans, CALURA for an IOFD survey and Transport Canada for transportation surveys.

Looking at the results, it was concluded that for cases where survey managers report using a secondary as well as a primary frame source, the same detailed information about the secondary frame source should be asked as for the primary one. This will be done in subsequent editions of the DQS. Also, regarding targeted geographic coverage, the next edition of the survey should ask explicitly whether the regions specified are used for survey stratification. It appears some survey managers reported their surveys had provincial and territorial coverage even though their samples were designed having in mind only the goal of good national estimates.

Sample design

*A particular statistical activity is generally defined as a direct (survey only), combined (survey plus administrative data) or derived survey (referring to SNA estimates). Sample type is usually designated as a census, probability sample or non-probability sample. The first two types are generally preferred over the latter. In terms of overall survey costs and response burden considerations, a probability sample is usually favoured over a census. A census in statistical terms means that **the intention** is that all population units are selected. It should be noted that the term "census" in this context simply means that no weights are applied to the survey results. It does not necessarily mean that a population*

has been well defined and comprehensively covered. For example, all of the Balance of Payments and Financial Flows surveys are defined as censuses.

Information about sample design was requested for purposes of broad classification and for comparisons between surveys.

The distribution of the surveys by activity type and sample type was as follows:

	Census	Probability sample	Non-probability sample	Total
Direct	58	16	3	77
Combined	4	5	6	15
Derived	--	--	--	--
Total	62	21	9	92

Table # 3- Survey Detail relating to Annual Business Surveys in the 1996 Data Quality Survey (see Appendix) gives the detail by survey for the variables in the table above

Of the "census" type surveys, 19 were conducted by the Balance of Payments and Financial Flows Division, 9 were energy-related surveys, 8 were surveys conducted by Culture, Tourism and the Centre for Education Statistics Division, 5 were agriculture surveys and 4 were transportation surveys. Of the "probability sample" surveys, Service Industries Division conducted 13, 4 were capital expenditure surveys and two were distributive trade's surveys.

About two thirds (30) of the surveys designated as probability and non-probability sample surveys were hooked to the business register. Most were in distributive trades, manufacturing, service industries and transportation. There were only 4 "census" surveys hooked to the business register – Annual Survey of Forestry, Millers Annual Report, Retail Chains and Department Stores and Passenger Bus /Urban Transit Survey.

Some of the DQS results in this section were difficult to interpret, so questionnaire improvements will be necessary in the next edition of the survey. Whereas for direct surveys, making up the greater portion of the total, the activity relates mainly to survey taking and the DQS covers those areas quite well, for the combined surveys, where a significant portion of activity is measured via administrative sources, the DQS is lacking. The questions relating to population, sample size and response rates address only the survey portion of the combined survey. Although response rates have a different meaning for administrative data, the issue of coverage can be better addressed. For the majority of surveys covered by the DQS, this is not a problem, but given the direction toward increasing used of combined surveys, this will be a more significant issue in the future.

Geographic coverage

The availability of provincial and territorial breakdowns from a survey is important to the objectives of PIPES. The DQS questions in this area were intended to determine the degree to which business surveys are designed to produce estimates at this level.

Specifically, these questions asked for a **geographic breakdown** of the **population and sample**. For the sample, the distribution was also requested separately for the **take-all and take-some strata** and the **targeted coefficients of variation** for the primary survey variable were also requested.

Table # 3- Survey Detail relating to Annual Business Surveys in the 1996 Data Quality Survey (see Appendix) gives the size of population by survey.

All surveys provided total population and sample size at a Canada level. However, only 36 survey managers provided provincial and territorial distributions.

For the 30 probability and non-probability sample surveys, only 13 survey managers provided counts and sample size of the take-all and take-some strata at both the Canada and the provincial/territorial levels and only 10 surveys provided targeted coefficients of variation.

All of the 23 surveys that are hooked to the business register were able to provide provincial and territorial breakdowns.

There were 19 Balance of Payments and Financial Flows Division surveys that could provide population and sample size at the Canada level only. These surveys are all considered to be "censuses" with small populations (12 surveys have fewer than 100 units), focussed on enterprises rather than establishments. For these reasons they could not support provincial and territorial distributions.

Auxiliary data

*By definition, auxiliary data come from a source **external to the survey**. They are generally used in estimation to improve the efficiency of the statistical estimators. Typically, auxiliary data are used for post-in sample design, in imputation or in model-assisted estimation.*

The DQS question inquired whether **auxiliary data** were **used**. If yes, **how** were they **used**.

In total, 44 surveys used auxiliary data, mostly for purposes of direct imputation or in model-based imputation. No survey employed such data directly for stratification purposes.

All BPF and IOFD surveys and the majority of ECTD, ICSD and NRCAN surveys used auxiliary data.

Administrative data

Administrative data are used to improve the quality of survey estimates in a cost- and response-burden-efficient manner. It is important to evaluate the quality of such data when they are used.

For surveys indicating they used administrative data, the DQS inquired whether there was coincidence with the survey data in terms of the reference period and **complete coverage of the target population**. It also asked whether the administrative records **required imputation**.

In all, 25 surveys used administrative data with 16 indicating coincidence to the survey reference period.

One half of these surveys had the entire target population covered by the administrative source and that the source was separately quality-evaluated. Only 3 of these surveys indicated that a certain percentage of the administrative records required imputation.

No BPF surveys use administrative data. In the rest of the divisions, at least one survey is a user of administrative data.

Calendarization

It is important that the reference period of the data collected by the survey coincide with that required for estimation and publication. If it does not, then the collected data must be adjusted systematically to conform to the period for which estimates are to be released. Moreover, it is inappropriate to aggregate micro data covering multiple reference periods without first adjusting them to some common period. The issue here involves adjusting data compiled for a variety of fiscal reporting periods so they line up in terms of a common statistical reference period, typically the calendar year.

The DQS asked if the survey collected **fiscal year data** which **did not coincide to the calendar year** and if so, whether **calendarization was performed** and **by what means**. In all, 73 surveys collected fiscal year data that differed from the normal calendar year and only 7 of those surveys performed calendarization, with 3 describing the method.

All divisions have surveys that collect fiscal data with the exception of the Pension Plan survey in Labour Statistics Division. BPPF, Distributive Trades, Investment and Capital Stock and Science, Innovation and Electronic Information surveys only collect fiscal data. Most surveys in Agriculture collect calendar data.

The fiscal data from Distributive Trades surveys are all calendarized.

Some further probing is required in future editions of the DQS to determine if the difference between the fiscal period and the calendar year is significant and whether there would be a significant impact on the estimates if proper calendarization methods were employed.

Other factors affecting quality

As extensive as the previous questions were, there is always the possibility that some important quality issues may be missed. Therefore, it is sound practice to ask the respondent to add any relevant quality-related information that affects their survey. In addition, it is important that surveys have documentation readily available on sources, methods and output quality.

The respondents were asked if there were **other factors affecting survey quality**, if **survey documentation** existed and if there were any **difficulties experienced in filling out the DQS questionnaire**.

In total, 37 surveys noted other factors affecting quality such as frame changes, calendarization and revisions. Some 48 surveys indicated that documentation was available on their survey and 49 surveys indicated they had some difficulty completing the survey questionnaire.

The difficulties in filling out the questionnaire focussed on two areas, namely imputation and estimation. Several survey managers said they found it difficult to obtain the information to answer the question because the information was not readily available.

Quantitative Indicators

Coverage

Information about frame under- and over-coverage and the number of live units in the universe are important to quality evaluation of any survey. These issues relate directly to the comprehensiveness and currency of the frame. Fundamentally, the question asked in the DQS is What do you know about your frame? If shortcomings are known, one can make adjustments within the sampling and estimation methodology.

The DQS questions relating to frame coverage were very specific. The respondent was asked whether **under** and **over coverage** and the **percentage of live units** were actually estimated. The under or over coverage was to be specified in terms of the number of statistical units, the associated gross business income (GBI) and the associated employment. The "percentage of live units" was somewhat of a subjective estimate in that it was to simply be 100% minus the percentage of dead units (out of business) to the total frame population. It was to provide some notion of how current the frame was.

In total, 59 surveys did estimate the percentage of live units in their respective frames, with about half these surveys indicating 100% of the live units were covered. No surveys could provide estimates of the amount of under- or over-coverage.

Survey managers reported 100% live units on their frame in all surveys in Agriculture and Science, Innovation and Electronic Information divisions. For the BPF surveys, over half had values of 100% while the remainder values were all greater than 80%. MCED had 2 surveys with 100% live units with the remaining surveys over 93%.

For the 23 surveys hooked to the business register, evaluation of coverage is done by Business Register Division through the "business register NIP/single IP Quality Assurance Survey". This survey was last run in 1996 for reference year 1995. Unfortunately, this survey was not conducted the following year. A redesign is required given that it was 1980-SIC-based and cannot be to NAICS without considerable effort and expense. Therefore, there was no information relating to frame coverage for the surveys that are hooked to the business register.

Looking at the DQS results, it was concluded that the questions about coverage are too restrictive. The evaluation of coverage is requested in terms of the main stratification variables on the business register, namely revenue (GBI) and employment. However, there are other possible ways to evaluate frame coverage. In future editions of the DQS this question should be made more open-ended in order to ascertain in a more general way "what is done in evaluating the frame coverage".

Classification errors

Industrial, geographical and size stratification is a means of improving sampling efficiency. Evaluation of non-sampling error resulting from manual/automated procedures for capture, coding and collection is an important quality issue. Adjustments can be made to the survey methodology if errors due to classification can be quantified and the source identified.

The DQS question in this area limited classification error to **stratification variables** only, given these were thought most important to the overall sampling methodology. The classification errors, if estimated, were asked as a **geography** (province/territory), **gross business income percentage by industry** (SIC), (GBI) and the **number of employees**. Also, the main **source of the error** was requested if known.

Only 6 surveys provided estimates of classification errors, covering SIC only. The 23 surveys hooked to the business register would have the percentage of correctly classified records by industry and geographical coding if a business register QA survey had been conducted in 1997. This affects the following areas: forestry, mining, manufacturing, distributive trades, environmental waste, transportation and service industries.

Quality control

Quality control (QC) involves estimating and controlling levels of error. The goal is to manage error rates within acceptable limits and to know what those limits are. The implementation of quality control procedures in a survey where previously there was none can in some circumstances contribute a significant improvement in overall quality.

Three QC areas were targeted in the DQS, namely **data collection**, **capture** and **coding**. Survey managers were asked whether QC measures were in place at those stages and to provide **descriptions of the QC procedure**.

The survey managers reported that QC measures were in place in 77 surveys for data collection, 66 for data capture and 41 for data coding. All surveys reporting QC measures in place also provided a description of the procedure used in data capture and collection. For data collection, the most commonly used method was the usage of non-response counts (18 surveys). For data capture, 21 surveys stated that 100% verification was used as the method of QC. For data coding, 30 surveys indicated that QC was applied to all survey variables.

The BPFF and Science, Innovation and Electronic Information surveys reported having quality control procedures in place for data capture, coding and collection. For BPFF, this is not that surprising given these surveys are relatively small, are census and that the entire survey operation is housed in the division. The ECTD and Service Industries surveys reported high degrees of QC procedures in place for all three operations. While for MCED, with the exception of the Annual Survey of Forestry, Annual Survey of Manufacturing and Frozen Fish, the surveys had no QC procedures in place.

In retrospect, the information obtained in the DQS about the specific QC procedures was of limited value, since there was no indication of the effectiveness of the procedure. This area requires further probing relating to performance indicators such as error rates on keying at data capture and the number of follow-ups at data collection.

Edit

Edits are used to identify inconsistent, invalid or highly questionable data that are likely in error. Such data are identified through a series of edit rules that are specified in advance of the survey. A high rate of edit rejects can indicate over editing, poor questionnaire design, or problems in data collection and capture. Whatever the reason for edit rejects, a reduction in number is generally, though not always, regarded as an improvement in data quality.

The DQS questionnaire asked **whether edit counts were available**. If yes, the edit counts were requested by **record** and by **variable**. If not available, the questionnaires asked why are **these counts were not available**.

In all, 29 surveys provided counts of edits with 15 by record, 8 by variable and remainder in some other manner. For the remaining surveys, half of respondents stated they could provide no edit counts since edit count records were not designed into the survey, or such records were not kept after they are used, or they were simply not known, while the others did not specify a reason.

All divisions had at least one survey that had edit counts except for BPFF, Science, Innovation and Electronic Information and NRCAN that had no surveys with available counts.

Response rates

Good response rates are essential for the production of quality estimates. Besides the effective reduction in sample size from poor response, there is also an introduction of potential bias that is a major quality concern. This can occur if units not responding have different characteristics, on average, compared to those responding, thereby biasing the resultant estimates. While such bias may be addressed through imputation, the most effective control is to ensure good response. Also, poor response can indicate problems with the questionnaire or even the survey vehicle, requiring remedial action.

In order to ensure the reporting of response rates was done in a standardized manner, the key items in the response rate calculation formula were requested, and the calculation of the actual response rate was done ex post. The total number of respondents, in-scope units and unresolved sample units were used to calculate the response rate. The unit used to calculate response was requested and also the weighted response rate, if available.

All surveys provided the elements required for calculating the response rates. In all, 90 surveys had a response rate greater than 70% and 18 of these surveys had a 100% response.

Table # 3 (see Appendix) gives response rates for each survey.

Agriculture surveys all had calculated response rates of 100% except for three surveys. ECTD surveys were either 100% or greater than 95%. The BPFF surveys were in a range between 57% and 96% with the majority in the higher end.

Non-response

It is important that within the survey design, provision be made for counters or flags to identify item non-response. The reasons are similar to those already outlined under the "response" heading.

Non-response counts were requested **in total** and split in terms of **take-all and take-some units** by geographic region. The **item non-response** for the primary survey variable and the **percentage of the estimate coming from imputed data** were also requested.

In total, 40 surveys provided a unit count of non-response at the Canada level, of which 24 surveys also provided breakdown by province and territory. No surveys could provide the percentage of the estimate coming from imputed data.

Imputation

The problems identified in edit are reduced by imputation. The count of imputed records and the percentage of an estimate coming from imputed values are regarded as useful quality indicators.

The issue of imputation was addressed through the questions of **whether weight adjustment is done** for non-response and **whether imputation is done for unresolved records**. If yes, then in terms of the primary and secondary variables the **level of imputation** and the **number of units imputed were requested**.

Only 7 surveys weight-adjusted for non-response. A total of 51 survey managers reported that they imputed for unresolved records, while 22 provided counts of units with imputed data for the primary and/or secondary variable.

Estimation

The timeliness or currency of estimates and the magnitude of revisions are important data quality concerns. High quality estimates are of little or no value to data users after a certain amount of time passes following the reference period. At the same time, some data users closely monitor data revisions and large revisions are seen as indicative of poor data reliability.

The DQS asked whether the survey calculated **preliminary estimates as distinct from final, revised ones**. If yes, it asked **how many days after the reference period** these estimates were released. Given that many surveys had not yet released their estimates for reference year 1996, it was noted that the "target" rather than the "actual" days after reference period be given. The **magnitude of the revision** between the preliminary and revised estimates was also requested, as was the number of days after the reference period that the **final estimate** was released. The **coefficients of variation** of the preliminary and final estimates were also requested.

In all, only 26 surveys produce both preliminary and final, revised estimates. The number of days between the reference period and the release date was fewer than 365 for the preliminary for the majority of these surveys. None of the surveys was able to state the size of the revision or the coefficient of variation of the estimates.

All BPF surveys produced a preliminary estimate that was 150 days after the reference period and produced no final estimate. The majority of Service Industries surveys had a preliminary estimate within one year after the reference period and a final estimate 2 years after.

Highlights of the Survey Grouping

The preceding section provided a cross-sectional view of all surveys individually from the perspective of their quality characteristics. It is worthwhile as well to consider a view of quality characteristics in terms of survey groups.

Agriculture (9)

No agriculture survey is hooked to the BR but most employ the Farm Register. The latter frame is based on the Census of Agriculture and is very comprehensive and current. These surveys are in the main census-type surveys with small populations and they are mostly of the direct type. About one half of these surveys employ administrative data. Except for 3 surveys, they all collect calendar year data. Quality control procedures on collection, capture and coding exist for about half the surveys. Most surveys have a 100% response rate. Only the Potato Area Yield Survey has a preliminary as well as a final estimate. The other surveys produce final estimates only and the days after the reference period range between 30 and 365.

Balance of Payments and Financial Flows (19)

This is a large group of surveys that is fairly homogeneous in nature. The entire survey operation is carried out "in house" within the Balance of Payments and Financial Flows Division and the main focus of the survey outputs is the SNA. These surveys are all of the census or direct type with small populations. They all use auxiliary data and all data are on a fiscal year basis. Quality control is in place for coding, collection and capture. The response rates vary between 57% and 96% with the majority toward the high end. All the surveys produce preliminary estimates within 150 days of the reference period.

Distributive Trades (5)

This group is dominated by the Survey of Retail and Wholesale Trade, a large probability survey hooked to the BR. The remainder includes surveys of the direct type and small censuses (<1,000 population). All the surveys use administrative data collected on a fiscal year basis and calendarized after collection. The response rates are on the order of 90% for all surveys except the Retail Chains and Department Stores Survey where the rate is 70%. The latter survey produces a preliminary estimate 90 days after the reference period and a final one 180 days after. The remaining surveys produce a final estimate only, typically 650 to 700 days after the reference period.

Transportation (7)

Most Transportation surveys have small populations (<2600) and most are of the direct, census type except for the Annual Motor Carriers of Freight survey (a probability survey). All the surveys use auxiliary data. Half the surveys collect fiscal year data. Quality control on data capture and collection is in place for all surveys but less than half have quality control for coding. The response rates vary between 42% and 92% with the majority greater than 79%. The Financial Survey of Water Carriers and the Survey of Industries Incidental to Water Transport produce a preliminary estimate 400 days after the reference period and a final estimate 610 days after. The other surveys produce only final estimates, between 195 and 525 days after the reference period.

Manufacturing, Construction and Energy (11)

The Annual Survey of Manufactures (ASM) is a non-probability survey with a large population. The energy surveys use divisional lists as frames and are direct censuses with small populations. The ASM and the Survey of Forestry surveys use administrative data and collect on a fiscal year basis. The energy surveys do not use either administrative data. Quality control on collection, capture and coding is in place for the Annual Survey of Forestry. The other surveys have no quality control procedures for collection but do, in the main, for coding and capture. Except for the Crude Petroleum and Natural Gas

Survey with a response rate of 80%, the rest have rates greater than 93%. The Crude Petroleum and Natural Gas Survey produces a preliminary and final estimate, 180 and 220 days respectively after the reference period. The other surveys release final estimates only, from 90 to 540 days after the reference period.

Investment and Capital Stock (4)

The four capital expenditure surveys cover all industries and are of the direct, probability type with large populations and hooked to the BR. Auxiliary data are used by these surveys and the data are collected on a fiscal year basis. Except for the Capital Expenditure Forecast, all the others have quality control procedures in place for coding, capture and collection. The response rates are greater than 75%. Estimates are released about 55 days after the reference period for the Preliminary Estimate survey, 185 days for the Forecast, 300 days for the Revised Forecast and 425 days for the Actual.

Culture, Tourism and the Centre for Education Statistics (6)

The six Culture, Tourism and the Centre for Education Statistics surveys are all direct and mainly of the census type with small populations (<1,000). They all employ association lists as a primary frame source with the BR as a secondary source. Over half the surveys use auxiliary data. Except for one survey, all of them collect the data on a fiscal year basis. All surveys except one have quality control procedures in place for coding, collection and capture. The response rates are between 95% and 100%. Only final estimates are released by these surveys, normally between 450 and 510 days after the reference date.

Science, Innovation and Electronic Information (4)

All Science, Innovation and Electronic Information surveys are direct and of the census type with small populations (<1,000). The Research and Development Expenditure Survey uses auxiliary data while the others do not. The Telephone Statistics Survey collects the data on a calendar year basis while the other surveys collect fiscal year data. Quality control procedures on coding, capture and collection are in place for all surveys. The response rates are between 89% and 100%. The releases are for final estimates only and are 270 to 550 days after the reference period.

Service Industries (13)

The service surveys consist of a mix of probability and non-probability direct and combined surveys. They are all being changed over time from non-probability to probability samples and they are being hooked to the BR. All surveys collect the data on a fiscal year basis and the majority of surveys do not use administrative or auxiliary data. In the main, the surveys have quality control procedures in place for coding, collection and capture. Except for 2 surveys (Survey of Real Estate Rental and Leasing, Annual Survey of Management Consultants), the response rates vary between 70% and 92% with the majority greater than 85%. All surveys produce both preliminary and final estimates, the latter varying between 365 and 720 days after the reference period.

Industrial Organisation and Finance (3)

The CALURA Part 1 - Corporations survey dominates the Industrial Organisation and finance group. It has a population of approximately 75,000 businesses and uses CALURA as the frame. It uses auxiliary and administrative data and collects on a calendar year basis. It has quality control procedures for collection capture and coding.

Prices (2)

Both of the annual surveys of prices are used to calculate price indexes - a consulting engineering and telecommunications plant price index. The latter uses the BR as a frame and the former draws upon frames of other surveys. These surveys are both of the non-probability type, direct and with small populations (<100 units). They have response rates over 75% and have quality control procedures in

place for data capture. Both produce a preliminary estimate within one year after the reference period and a final estimate within 2 years of the reference period.

Labour Statistics (1)

The Pension Plans in Canada Survey uses the regulatory pension plan agencies of the federal and provincial government as a frame. It is a census of about 15,000 plans with a 100% response rate. It uses administrative data and collects on a calendar year basis. Quality control procedures are in place for capture, collection and coding. A final estimate is released one year after the reference period and no preliminary data are released.

The Data Quality Survey itself

The 1996 DQS improved considerably, compared to its 1995 counterpart, in terms of questionnaire design and formulation of the questions, communication with the respondent, data capture and data base management, and reduction in respondent burden. Whereas the 1995 DQS was onerous 30 pages in length, complex and rather poorly timed from the perspective of some respondents, the 1996 version was much less so. This improvement was accomplished mainly by involving the respondents of the DQS in the redesign and acceptance testing. Also, it was of great benefit to have a methodologist with background in questionnaire testing and design involved at this point in the project.

However, most respondents were still less than enthusiastic about completing the survey. It was viewed by many as a significant burden on top of an already full workload. Sensitivity by the DQS administrators to the issue of response burden resulted in a rather weak survey follow-up.

In regard to the 1996 DQS questionnaire, the following questions require some review.

Frame: The same questions should probably be applied in regard to the "secondary frame source" as the "primary frame source". Also, are the specified "targeted geographic coverages" used for survey stratification?

Sample design: Questions need to be added to probe the administrative portion of "combined surveys" (population, sample size, response rates).

Coverage: The question should be more open-ended to ascertain "What is done in evaluating frame coverage?"

Quality control: Questions should be added relating to "performance indicators" (error rates, follow-ups).

Calendarization: We need to probe the extent of the problem and its effect on estimates.

Conclusions

As noted at the beginning of this paper, the Data Quality Surveys of 1995 and 1996 were intended to help meet three objectives, namely:

- To provide a basis for data quality comparisons between the future post-PIPES business surveys program with the survey program that existed before PIPES got started;
- To identify strengths and weaknesses of the various annual business surveys that serve as inputs to the SNA and thereby to aid in PIPES strategic planning and priority setting; and

- To contribute to the construction of a permanent Data Quality Program for Statistics Canada's business surveys.

The DQS looks at data quality by evaluating the "survey processes", rather than by directly assessing the "survey outputs" (the estimates). This is simply because it is near impossible to measure and assess directly the quality of statistical outputs. Typically, the quality of the final estimates themselves can only be gauged and assured by focussing on the quality of the processes by which the outputs are generated and the various ways in which they may be afflicted by sampling and non-sampling errors. Coupled with ongoing "data confrontation" at the micro level by survey analysts, at the macro level by SNA analysts and at the user's level by final consumers of the statistical information, the DQS provides an additional framework within which survey data quality can be regularly reviewed, assessed and compared.

In regard to the Data Quality Survey itself, the following is highlighted:

- The survey vehicle is not perfect and thereby will undergo some further improvement.
- Response burden is still an issue with the survey managers and joint efforts must continue to reducing the burden.

It is strongly recommended to read *Appendix 2 – Summary of Findings* to obtain a good overview and full appreciation of the results of the 1996 DQS.

Appendix 1 - Detailed Results

1996 DQS questionnaire section	Response
1. Administrative information SDDS number	92 surveys
Reference period	1996 (90), 1995 (1), 1997 (1)
Frequency of the survey	Annual (92)
Survey contact	36 different persons
2. Survey variables	
Primary survey variable	85 – production
Secondary survey variable(s)	41 – production
3. Frame	
What is the source for the frame?	21 BR, 38 div. lists, 18 assoc. lists
Is there a secondary source for the frame?	41 (8 BR)
Unit of frame	22 enterprise, 10 company, 11 establishment
Date/cycle of frame	Majority 1996
Size measure	36 surveys
Cut-off value	24 surveys
Select the targeted geographic coverage of the survey	46 Canada/Provinces
Which 2 digit SIC-E does the survey cover?	54 surveys
What NAICS codes does the survey cover?	39 surveys
4. Coverage	
Estimated percentage of live units on frame	59 surveys

1996 DQS questionnaire section	Response
Do you estimate under-coverage of the frame?	0 yes
<ul style="list-style-type: none"> • Number of statistical units • Gross business income of units • Employment of units 	21 surveys (all BR type) 0 surveys 0 surveys
Do you estimate over-coverage of the frame?	0 yes
<ul style="list-style-type: none"> • Number of statistical units • Gross business income of units • Employment of units 	0 surveys 0 surveys 0 surveys
5. Stratification variables	
Do you estimate classification errors for stratification variables?	31 surveys
<ul style="list-style-type: none"> • By SIC • By province/territory • By gross business income • By number of employees 	21 surveys (all BR type) 21 surveys (all BR type) 0 surveys 0 surveys
What is the source of the classification errors?	6 surveys
6. Sample design	
Type of statistical activity employed	78 direct, 15 combined
Type of sample employed	63 census, 22 probability, 8 non-probability
7. Geographic breakdown	
Geography	46 surveys
Population size	93 surveys
8. Provincial breakdown (for sample surveys only)	
Geography	
Number of take-all units	21
Number of take-some units	21
Targeted coefficient of variation	10

1996 DQS questionnaire section	Response
9. Response	
Total number of respondent units	92
Total number of unresolved sample units	92
Unit used in the calculation of response rates	92
What is the response rate?	90 surveys > 70%
10. Quality control	
Are QC measures in place at the data coding stage?	59 yes
Variables	43
Are QC measures in place at the data capture stage?	75 yes
Procedure	68
Are QC measures in place at the data collection stage?	76 yes
Procedure	75
11. Edit	
Are edit counts available? By record/variable?	33 (15 by record, 8 by variable)
Not kept	5 surveys
Not known	7 surveys
Not designed	18 surveys
Other	27 surveys
12. Imputation	
Do you do weight-adjust for non-response?	7 yes
Is imputation done for unresolved records?	51 yes
Primary survey variable	
Variable level	
Units imputed	

1996 DQS questionnaire section	Response
Secondary survey variable	
Variable level	
Units imputed	
13. Non-response	
Non-response counts	10
Number of take-all sample units	
Number of take-some sample units	
Item non-response for primary survey vehicle	
% from imputed primary survey vehicle	
14. Estimation	
Do you perform preliminary estimates?	50 yes, 53 no
How soon after the reference period (in days) are estimates released?	26 preliminary and final 53 final only
Preliminary	6 > 365 days
Final	20 < 365
What is the size of the revision (between the preliminary and final estimation) of the primary survey vehicle?	No responses because final has not been released?
Variable level	0
Geography	0
Preliminary coefficient of variation	0
Final coefficient of variation	0
% of estimated provincial total accounted for by take-all units	
15. Auxiliary	
Are auxiliary data used?	44 yes, 49 no
Used as stratification variables	4

1996 DQS questionnaire section	Response
Used in imputation	21
Used as auxiliary data in model based imputation	26
Other	4
16. Administrative	
Is Administrative data used?	25 yes
What is the reference period of the admin source data?	2 - 1997, 16 - 1996, 7 - 1995
Is the targeted universe completely covered by the admin file? Evaluated?	12 yes, 12 no 10 yes, 13 no
17. Calendarization	
Does your survey collect data on a fiscal year basis (other than January to December?)	73, yes
Do you perform calendarization?	6 yes
Briefly describe the method used?	3 described method
18. Other	
Are other factors affecting the quality of your survey data?	40 yes, 55 no
Factors	
Is documented methodology of the survey available?	50 yes, 39 no
Source	9 publications
Did you have difficulties answering any particular questions?	52 yes, 31 no
Specify	16 for "estimation", 6 for "edit"

Appendix 2 - Summary of Findings

	GOOD PRACTICES	AREAS FOR IMPROVEMENT
QUALITATIVE INFORMATION:		
Administrative information about the surveys	Administrative information about the business surveys (e.g. survey manager name and phone number) is usually available in SDDS. When it must be obtained elsewhere, such information is fed back to SDDS.	At present the DQS deals only with the annual business surveys; eventually, similar information should be collected for the sub-annual surveys. Data and meta data associated with all business surveys should be part of the corporate Integrated Meta Data System.
Survey variables	Most business surveys already have an SNA, economic-production-oriented focus.	Further work is required to bring the concepts and definitions used by different surveys into line with one another.
Frame	Most of the surveys that are most important to the SNA already use the business register. Considerable progress has been made, since PIPES started, toward hooking other business surveys to the business register. Many of the non-business-register frames are nevertheless comprehensive and up-to-date.	The majority of business surveys are not yet hooked to the business register, though most of the largest one is hooked. The goal of hooking all surveys to the business register remains an important one.
Survey geographic breakdown	Most of the surveys that are most important to the SNA provide provincial and territorial distributions.	The majority of business surveys cannot provide provincial and territorial distributions.
Sample design	The majority of business surveys are direct censuses. Considerable progress has been made since PIPES began in converting non-probability sample surveys to probability sample surveys.	There are a small number of non-probability sample surveys remaining. Eventually all surveys should make use of administrative as well as direct survey data, employing a multi-stage sampling methodology.
Auxiliary data	Almost half the survey managers indicated they use administrative data, mainly for purposes of imputation.	As complete GIFI data become available from Revenue Canada, all business surveys should make use of them.

	GOOD PRACTICES	AREAS FOR IMPROVEMENT
Administrative data	One quarter of the survey managers said they use these data.	<p>Only half the survey managers indicated they evaluate administrative data as an alternative to direct surveys.</p> <p>As complete GIFI data become available from Revenue Canada, all business surveys should make use of them.</p>
Calendarization		<p>Most survey managers indicated they collect fiscal data that do not coincide with the calendar year, but do not calendarize the data.</p> <p>Common calendarization methodologies are presently being developed for use by all business surveys.</p>
Other factors affecting quality	Over half the survey managers indicated they have survey methodology documentation.	<p>Less than half the surveys noted other factors affecting quality that were of the broad corporate type (NAICS, funding cutbacks, response).</p> <p>The "unified" approach in PIPES should facilitate availability of documentation and lessen through rationalization other problems affecting quality.</p>
QUANTITATIVE INDICATORS:		
Frame coverage and classification errors	<p>Most survey managers can provide estimates of the number of live units in their survey universe.</p> <p>A small number of survey managers can provide estimates of industrial classification errors.</p>	<p>A majority of survey managers are unable to provide estimates of frame under- or over-coverage or of the extent of frame classification errors.</p> <p>There is at present no regular program to assess the quality of the business register.</p> <p>An ongoing program of quality assessment is needed within the business register to measure directly coverage and classification errors.</p>

	GOOD PRACTICES	AREAS FOR IMPROVEMENT
Estimation		<p>A majority of survey managers indicate they produce only one estimate, with no subsequent benchmarking.</p> <p>In almost all cases where revised estimates are produced, no estimates of the size of revisions are available.</p> <p>Survey managers often cannot provide information about coefficients of variation.</p> <p>The long-term goal is that preliminary estimates should always be produced within 365 days of the reference period.</p>
Quality control	<p>Most survey managers indicate quality control measures are embedded in data collection and capture procedures and to a lesser degree in data coding methods.</p> <p>The central collection and capture facilities provided by OID and SOD are subject to some quality control measures.</p>	<p>Most survey managers are unable to provide quantitative quality control performance measures related directly to their surveys, and are unaware of the effectiveness of their quality control measures.</p>
Response rates	<p>All surveys estimate response rates at the national level, though often not at the provincial level, and they are typically quite high.</p>	<p>Survey managers responsible for "combined" surveys, relying on administrative as well as survey data, are often unaware of the combined "response rate".</p> <p>Key Respondent Managers (KPM s) are now in place and other new programs and tools (such as CATS) are being developed in an effort to improve response rates.</p>

	GOOD PRACTICES	AREAS FOR IMPROVEMENT
Edit	One third of the survey managers have edit failure counts readily available by record or variable.	<p>Most survey managers do not have a regular flow of information about edit counts, usually due to system limitations.</p> <p>Common generalized systems, such as GEIS, produce edit counts automatically. In the long-term such systems will be used by all surveys.</p>
Imputation and non-response	<p>More than half of the survey managers indicated they impute for non-response.</p> <p>Over one third of the survey managers were able to provide a non-response unit count.</p>	Most survey managers do not have readily available estimates of the impact of imputation on the estimates.
DATA QUALITY SURVEY ISSUES:		
	The 1996 DQS included major improvements in its questionnaire, data collection mechanism, and communication strategy and database system. This resulted in improved survey results and a substantial reduction in the burden imposed on survey managers asked to participate.	<p>Considerable room for improvement remains with regard to the DQS questionnaire.</p> <p>While the second edition of the DQS was streamlined compared to the first, survey managers still find it quite burdensome.</p> <p>Sensitivity to the burden issue impaired follow-up on questions by the administrators of the survey, to some degree.</p> <p>The DQS now forms a key component of the overall Data Quality Program for Statistics Canada business surveys.</p>

Table # 1 - Annual Business Surveys included in the 1996 Data Quality Survey

<i>Survey Title</i>	<i>Contact</i>	<i>Division</i>
Annual Cable Television Survey	Daniel April	Science, Innovation and Electronic Information
Annual Greenhouse, Sod and Nursery Survey	Bill Parsons	Agriculture
Annual Motor Carriers of Freight Survey	Joe Foti	Transportation
Annual Motor Carriers of Freight Survey, Private Trucking	Joe Foti	Transportation
Annual Retail and Wholesale Trade Survey (Retail part)	Bob Gervais	Distributive Trades
Annual Retail and Wholesale Trade Survey (Wholesale part)	Greg Parsons	Distributive Trades
Annual Survey of Advertising and Related	Janice McMechan	Service Industries
Annual Survey of Employment Services	Shirley Beyer	Service Industries
Annual Survey of Forestry	Gilles Simard	MCED
Annual Survey of Management Consultants	Janice McMechan	Service Industries
Annual Survey of Manufactures	Richard Vincent	MCED
Annual Survey of Professional Accountants	Janice McMechan	Service Industries
Annual Survey of the Insurance Business in Canada	Tarek M. Harchaoui	IOFD
Architectural, Engineering and Scientific Services Survey	Janice McMechan	Service Industries
BP-20- Great Lakes - St. Lawrence Seaway Shipping Transactions	Gerard Meagher	BPFF
BP-21- Transactions between Canada and Other Countries	Gerard Meagher	BPFF
BP-21S, BP21SQ, BP17- International Transactions in Services	Gerard Meagher	BPFF
BP-22- Investment in Canada by Non-Canadian Corporations	Gerard Meagher	BPFF
BP-24- Report of Cargo, Earnings & Expenses of Ocean Vessels Operated by Non-residents	Gerard Meagher	BPFF
BP-25- Particulars of Selected Issues of Funded Debt and Foreign Bank Borrowing	Gerard Meagher	BPFF
BP-26- Report on Imports of Crude Petroleum and Products & Other Shipping Operations	Gerard Meagher	BPFF
BP-27- Movement of Funds between Canadian Incorporated Insurance and Foreign Affiliates	Gerard Meagher	BPFF
BP-28- Movement of Funds between Canadian Branches of Foreign Insurance Companies & Head Office	Gerard Meagher	BPFF

<i>Survey Title</i>	<i>Contact</i>	<i>Division</i>
BP-29- Report by Trust and Mortgage Loan Companies in Canada on Transactions with Non-residents	Gerard Meagher	BPFF
BP-52- Geographical Distribution of Capital	Gerard Meagher	BPFF
BP-53- Structure of Canadian Companies in the Reporting Enterprise	Gerard Meagher	BPFF
BP-55- Particulars of Selected Issues of Funded Debt & Foreign Bank Borrowing	Gerard Meagher	BPFF
BP-56- Geographical Distribution of Selected Long-term Debt Booked in Canada at Canadian Banks	Gerard Meagher	BPFF
BP-58- Transactions of Foreign Airlines with Residents of Canada	Gerard Meagher	BPFF
BP-59- Capital Invested Abroad by Canadian Enterprises	Gerard Meagher	BPFF
BP-59S-Capital Invested in Secondary Foreign Companies by Canadian Enterprises	Gerard Meagher	BPFF
BP-60- Canadian Investment in Non-Canadian Corporations	Gerard Meagher	BPFF
BP-61- Investment in Canada of Non-Canadian Partnerships	Gerard Meagher	BPFF
CALURA Part 1 Corporations	Ron Vanasse	IOFD
Canadian Civil Aviation - Annual Report	Bob Lund	Transportation
Canadian Telecommunications Plant Price Index	Andy Baldwin	Prices
CAPEX Preliminary Estimate	Yanick Beaucage	ICSD
CAPEX Actual	Justin Lacroix	ICSD
CAPEX, Forecast	John Foley	ICSD
CAPEX, Revised Forecast	John Foley	ICSD
Coal Mines	Andre Lefebvre	MCED
Consulting Engineering Services Price Indexes	Jennifer Winters	Prices
Contract Drilling & Service to Oil & Gas Extraction	Gary Smallldridge	MCED
Crude Petroleum and Natural Gas Survey	Gary Smallldridge	MCED
Direct Selling in Canada	Serge Gervais	Distributive Trades
Energy Research and Development Expenditure	Don O'Grady	Science, Innovation and Electronic Information
Electrical Power and Load Capacity	Serge Grenier	MCED
Electrical Power Generating Stations	Andre Lefebvre	MCED
Electrical Power Thermal Generating	Andre Lefebvre	MCED

<i>Survey Title</i>	<i>Contact</i>	<i>Division</i>
Electrical Utility - Annual Financial Report	Andre Lefebvre	MCED
Film, Video and Audio - Visual Production Survey	Michael Pedersen	ECTD
Film, Video and Audio-visual Distribution and Videocassette Whsle	Fidelis Ifedi	ECTD
Financial Survey of Canadian Water Carriers	Yves Gauthier	Transportation
Forage Seed Usage Survey	Oliver Code	Agriculture
Fruit and Vegetable Survey	Bill Parsons	Agriculture
Frozen fish	Peter Zylstra	MCED
Fur Farm Report	Barbara McLaughlin	Agriculture
Gas Utilities/ Transportation and Distribution Systems	Gary Smallldridge	MCED
Honey Production, Value and Colonies	Bill Parsons	Agriculture
Local Government Waste Management Survey	Alice Bom	NAED
Maple Products Survey	Bill Parsons	Agriculture
Miller's Annual Report	Elizabeth Abraham	Agriculture
Motion Picture Laboratory Operations and Production/ Post-production Services	Michael Pedersen	ECTD
Motion Picture Theatres Survey	Norman Verma	ECTD
Mushroom Grower's Survey	Bill Parsons	Agriculture
NRCAN - Annual Census of Mines, Quarries and Sand Pits	Rob Dunn	NRCAN
NRCAN - Consumption Survey	Robb Dunn	NRCAN
NRCAN - Estimates Production Survey	Robb Dunn	NRCAN
NRCAN - Exploration Survey	Robb Dunn	NRCAN
Oil Pipeline Transport - Annual	Gary Smallldridge	MCED
Passenger Bus/ Urban Transit Survey	Réjean L'Heureux	Transportation
Pension Plans in Canada	Thomas Dufour	Labour Statistics
Periodical Publishing Survey	Mary Allen	ECTD
Potato Area Yield Survey	Barbara Mclaughlin	Agriculture
Radio and Television Broadcasting Survey	Daniel April	Science, Innovation and Electronic Information
Railway Transportation Survey	Dave Binks	Transportation
Research and Development in Canada	Don O'Grady	Science, Innovation and Electronic Information

<i>Survey Title</i>	<i>Contact</i>	<i>Division</i>
Retail Chains and Department Stores	Manon Nadeau	Distributive Trades
Seed Corn Trade Survey	Oliver Code	Agriculture
Segmented Report of Bank and Trust Companies	Patrick Huot	IOFD
Software Development and Computer Service Industry	Shirley Beyer	Service Industries
Survey of Amusement and Recreational Services	Shirley Beyer	Service Industries
Survey of Automotive Equipment Rental and Leasing	Janice McMechan	Service Industries
Survey of Book Publishers and Exclusive Agents	David Coish	ECTD
Survey of Business Service Industries	Janice McMechan	Service Industries
Survey of Industries Incidental to Water Transport	Doug O'Keefe	Transportation
Survey of Miscellaneous Services	Shirley Beyer	Service Industries
Survey of Personal & Household Services	Janice McMechan	Service Industries
Survey of Real Estate and Leasing and Property Management	Janice McMechan	Service Industries
Telephone Statistics Survey	Daniel April	Science, Innovation and Electronic Information
Traveler Accommodation Survey	Janice McMechan	Service Industries
Vending Machine Operators	Serge Gervais	Distributive Trades

The 92 annual business surveys noted in the above table were the target population of the DATA Quality Survey for the reference year 1996. These surveys were taken from the Statistics Canada Statistical Data Documentation System (SDDS).

Table # 2 - Frame Information relating to Annual Business Surveys in the 1996 Data Quality Survey

<i>Survey Title</i>	<i>Primary Frame</i>	<i>Secondary Frame</i>	<i>Frame Unit</i>
Annual Cable Television Survey	CRTC		Licensee and licenses
Annual Greenhouse, Sod and Nursery Survey	Farm Register	Association lists	Farm
Annual Motor Carriers of Freight Survey	Business Register		Company
Annual Motor Carriers of Freight Survey, Private Trucking	Divisional lists	Business Register	Company
Annual Retail and Wholesale Trade Survey (Retail part)	Business Register		Company
Annual Retail and Wholesale Trade Survey (Wholesale part)	Business Register		Company
Annual Survey of Advertising and Related Services	Business Register		Establishment
Annual Survey of Employment Services	Divisional lists		Legal entity
Annual Survey of Forestry	Business Register	Tax files	Establishment
Annual Survey of Management Consultants	Business Register		Establishment
Annual Survey of Manufactures	Business Register	questionnaire responses	Establishment
Annual Survey of Professional Accountants	Business Register		Establishment
Annual Survey of the Insurance Business in Canada	Association lists		Establishment
Architectural, Engineering and Scientific Services Survey	Business Register		Establishment
BP-20- Great Lakes - St. Lawrence Seaway Shipping Transactions	Divisional lists		Enterprise
BP-21- Transactions between Canada and Other Countries	Divisional lists		Company
BP-21S, BP21SQ, BP17- International Transactions in Services	Divisional lists		Enterprise
BP-22- Investment in Canada by Non-Canadian Corporations	Divisional lists		Company
BP-24- Report of Cargo, Earnings & Expenses of Ocean Vessels Operated by Non-residents	Divisional lists		Enterprise

<i>Survey Title</i>	<i>Primary Frame</i>	<i>Secondary Frame</i>	<i>Frame Unit</i>
BP-25- Particulars of Selected Issues of Funded Debt and Foreign Bank Borrowing	Divisional lists		Enterprise
BP-26- Report on Imports of Crude Petroleum and Products & Other Shipping Operations	Divisional lists		Enterprise
BP-27- Movement of Funds between Canadian Incorporated Insurance and Foreign Affiliates	Divisional lists		Company
BP-28- Movement of Funds between Canadian Branches of Foreign Insurance Companies & Head Office	Divisional lists		Company
BP-29- Report by Trust and Mortgage Loan Companies in Canada on Transactions with Non-residents	Divisional lists		Company
BP-52- Geographical Distribution of Capital	Divisional lists		Company
BP-53- Structure of Canadian Companies in the Reporting Enterprise	Divisional lists		Company
BP-55- Particulars of Selected Issues of Funded Debt & Foreign Bank Borrowing	Divisional lists		Company
BP-56- Geographical Distribution of Selected Long-term Debt Booked in Canada at Canadian Banks	Divisional lists		Enterprise
BP-58- Transactions of Foreign Airlines with Residents of Canada	Divisional lists		Company
BP-59- Capital Invested Abroad by Canadian Enterprises	Divisional lists		Company
BP-59S- Capital Invested in Secondary Foreign Companies by Canadian Enterprises	Divisional lists		Company
BP-60- Canadian Investment in Non-Canadian Corporations	Divisional lists		Company
BP61- Investment in Canada of Non-Canadian Partnerships	Divisional lists		Company
CALURA Part 1 Corporations	CALURA	Tax files	Legal entity
Canadian Civil Aviation - Annual Report	Canadian Transport Agency		Company
Canadian Telecommunications Plant Price Index	Business Register	Association lists	Company
CAPEX Preliminary Estimate	Business Register	NR Canada, provinces & subject matter divisions	Establishment

<i>Survey Title</i>	<i>Primary Frame</i>	<i>Secondary Frame</i>	<i>Frame Unit</i>
CAPEX, Actual	Business Register	NR Canada, provinces & subject matter divisions	Establishment
CAPEX, Forecast	Business Register	NR Canada, Provinces & subject matter	Establishment
CAPEX, Revised Forecast	Business Register	NR Canada, Provinces & subject matter division	Establishment
Coal Mines	Divisional lists		Enterprise
Consulting Engineering Services Price Indexes	Respondents of other surveys		Company
Contract Drilling & Service to Oil & Gas Extraction	Business Register	Association lists	Company
Crude Petroleum and Natural Gas Survey	Association lists	Industry Journals	Company
Direct Selling in Canada	Divisional lists	Business Register / Association lists	Legal entity
Electric Power Capability and Load Forecast	Divisional lists		Establishment
Electric Power Generating Stations	Divisional lists	Divisional lists	Establishment
Electric Power Thermal Generating Station Fuel Consumption	Divisional lists	Respondents of other surveys	Establishment
Electric Utility - Annual Financial Report	Divisional lists	Respondents of other surveys	Establishment
Energy Research and Development Expenditure	R&D survey		Company
Film, Video and Audio Visual Production Survey	Association lists	Business Register	Enterprise
Film, Video and Audio-visual Distribution and Videocassette Whsle	Association lists	Business Register	Company
Financial Survey of Canadian Water Carriers	Association lists	Business Register	Establishment
Forage Seed Usage Survey	Association lists		Establishment
Frozen fish	DFO	Respondents of other surveys	Company
Fruit and Vegetable Survey	Farm Register		Farm
Fur Farm Report	Divisional lists		Farm
Gas Utilities/ Transportation and Distribution Systems	National Energy Board	Provincial Energy Agencies	Company
Honey Production, Value and Colonies	Farm Register		Farm
Local Government Waste Management Survey	Business Register	Association lists	Establishment

<i>Survey Title</i>	<i>Primary Frame</i>	<i>Secondary Frame</i>	<i>Frame Unit</i>
Maple Products Survey	Farm Register	Association lists	Farm
Miller's Annual Report	Business Register	Divisional lists	Establishment
Motion Picture Laboratory Operations and Production/ Post-production Services	Association lists	Business Register	Enterprise
Motion Picture Theatres Survey	Association lists	Business Register	Establishment
Mushroom Grower's Survey	Divisional lists	Association lists	Farm
NRCAN - Annual Census of Mines, Quarries and Sand Pits	Divisional lists	NRCAN list	Establishment
NRCAN - Consumption Survey	Divisional Lists	NRCAN list	Establishment
NRCAN - Estimates Production Survey	Divisional lists	NRCAN list	Establishment
NRCAN - Exploration Survey	Divisional lists	NRCAN list	Establishment
Oil Pipeline Transport - Annual	National Energy Board	Provincial Energy Agencies	Company
Passenger Bus/ Urban Transit Survey	Business Register	Tax files	Establishment
Pension Plans in Canada	Pension Regulatory	Revenue Canada	Pension plan
Periodical Publishing Survey	Association lists		Title
Potato Area Yield Survey	Farm Register		Farm
Radio and Television Broadcasting Survey	CRTC		Licensees and licenses
Railway Transportation Survey	Divisional lists	Transport Canada	Company
Research and Development in Canada	Revenue Canada T661 (SR &ED tax claims)	Lists of Federal R&D grants and contracts	Company
Retail Chains and Department Stores	Business Register	Directory, magazine, newspapers, etc.	Locations
Seed Corn Trade Survey	Association lists		Establishment
Segmented Report of Bank and Trust Companies	Respondents of other surveys		Establishment
Software Development and Computer Service Industry	Business Register		Legal entity
Survey of Amusement and Recreational Services	Divisional lists	Association lists	Legal entity
Survey of Automotive Equipment Rental and Leasing	Divisional lists	industry info	Establishment

Survey Title	Primary Frame	Secondary Frame	Frame Unit
Survey of Book Publishers and Exclusive Agents	Association lists	trade publications	Enterprise
Survey of Business Service Industries	Business Register		Establishment
Survey of Industries Incidental to Water Transport	Association lists	Business Register	Establishment
Survey of Miscellaneous Services	Divisional lists	industry info	Legal entity
Survey of Personal & Household Services	Divisional lists	industry info	Establishment
Survey of Real Estate and Leasing and Property Management	Business Register		Establishment
Telephone Statistics Survey system	CRTC		Telephone
Traveler Accommodation Survey	Business Register	Divisional lists	Establishment
Vending Machine Operators	Divisional lists	Business Register	Legal entity

The **Primary Frame** is the main source used to identify the survey population and from which to draw the survey sample.

The **Secondary Frame** is a supplemental source to the primary frame and is used to verify or add information to the primary source.

The **Frame Unit** is the entity within the population and sample used for purposes of counts and for stratification.

Table # 3 - Survey Detail relating to Annual Business Surveys in the 1996 Data Quality Survey

<i>Survey Title</i>	<i>Statistical Activity</i>	<i>Sample Type</i>	<i>Population</i>	<i>Response Rate</i>
Annual Cable Television Survey	Direct Survey	Census	861	91.1
Annual Greenhouse, Sod and Nursery Survey	Direct Survey	Probability sample	6400	53.1
Annual Motor Carriers of Freight Survey	Direct Survey	Probability sample	2401	91.4
Annual Motor Carriers of Freight Survey, Private Trucking	Direct Survey	Census	527	87.8
Annual Retail and Wholesale Trade Survey (Retail part)	Direct Survey	Probability sample	69544	89.4
Annual Retail and Wholesale Trade Survey (Wholesale part)	Direct Survey	Probability sample	180120	92.6
Annual Survey of Advertising and Related Services	Direct Survey	Probability sample	6364	91.7
Annual Survey of Employment Services	Direct Survey	Probability sample	2899	90.9
Annual Survey of Forestry	Combined Survey	Census	7500	99.3
Annual Survey of Management Consultants	Direct Survey	Probability sample	21304	38.0
Annual Survey of Manufactures	Combined Survey	Non-probability sample	32718	92.5
Annual Survey of Professional Accountants	Direct Survey	Probability sample	9534	n.a.
Annual Survey of the Insurance Business in Canada	Direct Survey	Census	897	78.0
Architectural, Engineering and Scientific Services Survey	Direct Survey	Probability sample	10694	81.3
BP-20- Great Lakes - St. Lawrence Seaway Shipping Transactions	Direct Survey	Census	11	66.6
BP-21- Transactions between Canada and Other Countries	Direct Survey	Census	5055	75.6
BP-21S, BP21SQ, BP17- International Transactions in Services	Direct Survey	Census	3289	81.0
BP-22- Investment in Canada by Non-Canadian Corporations	Direct Survey	Census	194	83.4

<i>Survey Title</i>	<i>Statistical Activity</i>	<i>Sample Type</i>	<i>Population</i>	<i>Response Rate</i>
BP-24- Report of Cargo, Earnings & Expenses of Ocean Vessels Operated by Non-residents	Direct Survey	Census	68	76.2
BP-25- Particulars of Selected Issues of Funded Debt and Foreign Bank Borrowing	Direct Survey	Census	61	72.7
BP-26- Report on Imports of Crude Petroleum and Products & Other Shipping Operations	Direct Survey	Census	9	63.6
BP-27- Movement of Funds between Canadian Incorporated Insurance and Foreign Affiliates	Direct Survey	Census	126	85.5
BP-28- Movement of Funds between Canadian Branches of Foreign Insurance Companies & Head Office	Direct Survey	Census	188	96.1
BP-29- Report by Trust and Mortgage Loan Companies in Canada on Transactions with Non-residents	Direct Survey	Census	23	80
BP-52- Geographical Distribution of Capital	Direct Survey	Census	6779	77.9
BP-53- Structure of Canadian Companies in the Reporting Enterprise	Direct Survey	Census	2004	79.5
BP-55- Particulars of Selected Issues of Funded Debt & Foreign Bank Borrowing	Direct Survey	Census	70	71.8
BP-56- Geographical Distribution of Selected Long-term Debt Booked in Canada at Canadian Banks	Direct Survey	Census	20	71.4
BP-58- Transactions of Foreign Airlines with Residents of Canada	Direct Survey	Census	55	78.5
BP-59- Capital Invested Abroad by Canadian Enterprises	Direct Survey	Census	1956	88.6
BP-59S- Capital Invested in Secondary Foreign Companies by Canadian Enterprises	Direct Survey	Census	52	82.9
BP-60- Canadian Investment in Non-Canadian Corporations	Direct Survey	Census	15	62.5

<i>Survey Title</i>	<i>Statistical Activity</i>	<i>Sample Type</i>	<i>Population</i>	<i>Response Rate</i>
BP-61- Investment in Canada of Non-canadian Partnerships	Direct Survey	Census	5	57.1
CALURA Part 1 Corporations	Combined Survey	Census	75000	85.7
Canadian Civil Aviation - Annual Report	Direct Survey	Census	216	85.0
Canadian Telecommunications Plant Price Index	Direct Survey	Non-probability sample	24	n.a.
CAPEX Preliminary Estimate	Direct Survey	Probability sample	445765	73
CAPEX, Actual	Direct Survey	Probability sample	445765	75.1
CAPEX, Forecast	Direct Survey	Probability sample	639666	72
CAPEX, Revised Forecast	Direct Survey	Probability sample	639666	78
Coal Mines	Direct Survey	Census	33	90.9
Consulting Engineering Services Price Indexes	Direct Survey	Non-probability sample	91	94.7
Contract Drilling & Service to Oil & Gas Extraction	Direct Survey	Probability sample		
Crude Petroleum and Natural Gas Survey	Direct Survey	Census	550	80
Direct Selling in Canada	Direct Survey	Census	714	91.7
Electric Power Capability and Load Forecast	Direct Survey	Census	13	100
Electric Power Generating Stations	Direct Survey	Census	219	98.1
Electric Power Thermal Generating Station Fuel Consumption	Direct Survey	Census	225	97.7
Electric Utility - Annual Financial Report	Direct Survey	Census	55	94.5
Energy Research and Development Expenditure	Direct Survey	Census	300	100
Film, Video and Audio Visual Production Survey	Direct Survey	Census	1286	95.1

<i>Survey Title</i>	<i>Statistical Activity</i>	<i>Sample Type</i>	<i>Population</i>	<i>Response Rate</i>
Film, Video and Audio-visual Distribution and Videocassette Whsle	Direct Survey	Probability sample	168	100
Financial Survey of Canadian Water Carriers	Direct Survey	Census	300	49.8
Forage Seed Usage Survey	Direct Survey	Census	34	100
Frozen fish	Direct Survey	Census	40	100
Fruit and Vegetable Survey	Direct Survey	Census	15600	100
Fur Farm Report	Direct Survey	Census	450	92.5
Gas Utilities/ Transportation and Distribution Systems	Direct Survey	Census	50	100
Honey Production, Value and Colonies	Combined Survey	Probability sample	600	100
Local Government Waste Management Survey	Direct Survey	Non-probability sample	1492	96.9
Maple Products Survey	Combined Survey	Census	9775	100
Miller's Annual Report	Direct Survey	Census	15	100
Motion Picture Laboratory Operations and Production/Post-production Services	Direct Survey	Census	450	95.7
Motion Picture Theatres Survey	Direct Survey	Census	811	100
Mushroom Grower's Survey	Direct Survey	Census	200	100
NRCAN - Annual Census of Mines, Quarries and Sand Pits	Direct Survey	Census	523	n.a.
NRCAN - Consumption Survey	Derived Survey	Census	n.a.	n.a.
NRCAN - Estimates Production Survey	Direct Survey	Census	n.a.	n.a.
NRCAN - Exploration Survey	Direct Survey	Census	n.a.	n.a.
Oil Pipeline Transport - Annual	Direct Survey	Census	45	100
Passenger Bus/ Urban Transit Survey	Direct Survey	Census	882	78.9
Pension Plans in Canada	Combined Survey	Census	15429	100
Periodical Publishing Survey	Direct Survey	Census	1498	100

<i>Survey Title</i>	<i>Statistical Activity</i>	<i>Sample Type</i>	<i>Population</i>	<i>Response Rate</i>
Potato Area Yield Survey	Direct Survey	Probability sample	430	83.7
Radio and Television Broadcasting Survey	Direct Survey	Census	817	88.9
Railway Transportation Survey	Direct Survey	Census	57	100
Research and Development in Canada	Direct Survey	Census	950	88.9
Retail Chains and Department Stores	Direct Survey	Census	1190	69.5
Seed Corn Trade Survey	Direct Survey	Census	25	100
Segmented Report of Bank and Trust Companies	Direct Survey	Census	63	100
Software Development and Computer Service Industry	Direct Survey	Probability sample	11252	92.6
Survey of Amusement and Recreational Services	Combined Survey	Non-probability sample	17782	88.9
Survey of Automotive Equipment Rental and Leasing	Combined Survey	Non-probability sample	1792	85.6
Survey of Book Publishers and Exclusive Agents	Direct Survey	Census	517	96.4
Survey of Business Service Industries	Direct Survey	Probability sample	13553	72.9
Survey of Engineering Services	Combined Survey	Non-probability sample	n.a.	n.a.
Survey of Industries Incidental to Water Transport	Direct Survey	Census	668	42
Survey of Miscellaneous Services	Combined Survey	Non-probability sample	5758	91.8
Survey of Personal & Household Services	Combined Survey	Non-probability sample	23522	87
Survey of Real Estate and Leasing and Property Management	Direct Survey	Probability sample	18454	44.2
Telephone Statistics Survey	Direct Survey	Census	79	100
Traveler Accommodation Survey	Combined Survey	Probability sample	12249	69.0
Vending Machine Operators	Direct Survey	Census	544	95.0

Statistical Activity —

direct survey: a census or sample where data is collected directly by Statistics Canada

administrative survey: a census or sample where the data is collected by an outside source to Statistics Canada

combined survey: a combination of the above two surveys

Types of Surveys —

census: complete coverage of the target population

probability: a sample of the target population taken on a probability basis

non probability: a sample of target population taken on a pre specified basis

Population — the number of statistical units within the target population

Response Rate — the total number of respondents divided by the number of in scope units plus the unresolved sample units on an ex post basis

Technical Series - Index

November 9, 1999

PIPES has a series of technical paper reprints primarily for internal purposes. A list of the reprints currently available is presented below. For copies, contact Bonnie Bercik at (613) 951-6790 or Diane Proulx at (613) 951-7192, fax number (613) 951-0411 or write to Statistics Canada, 13th Floor, Jean Talon Building, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario, K1A 0T6

1. Unified Enterprise Statistics Program – Project to Improve Provincial Economic Statistics – May 5, 1997 – PIPES Project Managers.
2. PIPES Evaluation Framework – September 15, 1997 – Philip Smith.
3. Report on the Unified Enterprise Survey & Reporting Arrangements Business Consultations – August 1997 – Larry Murphy, Guy Gellatly and Junior Smith.
4. Update on PIPES Progress: Notes for a Briefing for Federal and Provincial Finance Officials, Halifax, Nova Scotia, March 12, 1997 – Philip Smith.
5. An Overview of The Project to Improve Provincial Economic Statistics – November 1997 – Don Royce, Francine Hardy and George Beelen.
6. Using Databases to Design, Generate and Store Business Questionnaires at Statistics Canada – November 5, 1997 – Alana M. Boltwood.
7. The How and Why of Business Statistics – January 1999 – Elise Mennie. *(Not for external dissemination)*
8. An update on PIPES Fifteen Months into the Project – April 24, 1998 – Philip Smith.
9. Key Provider Manager (KPM) – 1997-98 Annual Report – May 1998 – Vicki Crompton.
10. A Framework for Planning Unified Enterprise Survey Data Collection – October 28, 1998 – Alana Boltwood.
11. Impact of the PIPES Funding on the Services Division Programme and Achievements in 1997-98 – April 1998 – Gordon Baldwin. *(Not for external dissemination)*
12. PIPES Organization and Decision-Making Structure – August 17, 1998 – Philip Smith. *(Not for external dissemination)*
13. The Central Goal of PIPES – November 17, 1997 – Philip Smith.
14. The Terminology and Framework of the Unified Enterprise Questionnaire – Revised March 1999 – Philip Smith.
15. Realizing and Measuring Quality Improvements in Provincial Economic Accounts – August 1998 – Philip Smith.
16. Annual Report 1997-98 – Ombudsman for Small Business Response Burden – July 1998, – Michael Issa. *(Not for external dissemination)*
17. Decision Making in PIPES – October 1, 1998 – Philip Smith.
18. Task Force on Electronic Data Reporting – April, 1998 – Guy Parent, Monique Gaudreau, Joe Wilkinson, Doug Zinnicker, Laurie Hill, Denis Leblanc, Mario Ménard, Anne Ladouceur, George Andrusiak.
19. PIPES Information Package – October 1998 – Philip Smith.
20. UES and the Non-Business Sectors – September 17, 1997 – Art Ridgeway.
21. CATS User Guide – April 1998 – Janet Howatson. *(Not for external dissemination)*

22. Report on Collection and Data Capture Operation OID for UES 1997 – September 3, 1998 – Anne Ladouceur. *(Not for external dissemination)*
23. SDD Contribution to PIPES 1998-1999 – September 1998 – Shirley Dolan.
24. The Harmonized Sales Tax Revenue Allocation Formula – August 1998 – Karen Hall. *(Not for external dissemination)*
25. Data Acquisition Strategy Report – July 22, 1998 – François Maranda and Don Royce.
26. Roles and Responsibilities in the Unified Enterprise Statistics Program – December 15, 1998 – George Andrusiak, Richard Barnabé, Albert Meguerditchian, Ray Ryan and Philip Smith. *(Not for external dissemination)*
27. Paper on the Project to Improve Provincial Economic Statistics from the Joint IASS/IAOS Conference – July 22, 1998 – Don Royce.
28. Respondent Relations Task Force – March 5, 1999 – Wayne Smith.
29. Response Analysis Follow-up Survey – March 1999 – Kristen Underwood.
30. Data Sharing Information Package – March 1999 – John Crysdale. *(Not for external dissemination)*
31. Coherence Analysis – Case Study from the Key Provider Manager Program – April 23, 1999 – Julie Mandeville and Rachel Bernier.
32. Evaluation of Collection Support Material used during the 1997 Unified Enterprise Survey – November 16, 1998 – Yvele Paquette.
33. Waiver Information Package – May 1999 – John Crysdale. *(Not for external dissemination)*
34. The PIPES Plan for 1999-00 – June 14, 1999 – Philip Smith. *(Not for external dissemination)*
35. BTS + Forum Post-conference Actions – April 1999 – Cornwall Conference Participants.
36. Report of the Task Force on Sources of Business Information – March 1999 – Vicki Crompton and Mark Marcogliese.
37. Field 5 Task Force Report on Improving Generic Boards – August 1999 – Mel Jones.
38. Study of Business Survey Questionnaires – June 1999 – Jason Gilmore.
39. Complexity Scale for Business Questionnaires – June 1999 – Jason Gilmore.
40. Update on PIPES- September 1999 – September 1999 – Philip Smith.
41. Exclusion Thresholds & Sampling Practices for Business Surveys – Implementation Strategy – September 1999 – Implementation Strategy Team.
42. Use of Tax Data in the Production of Provincial Economic Statistics – October 1999 – Peter Bissett.
43. Data Quality Survey 1996 – March 1999 – Ed Bunko. *(Not for external dissemination)*



Projet d'amélioration des statistiques
économiques provinciales

Project to Improve Provincial Economic
Statistics

**Enquête sur la qualité
des données de 1996**

**Data Quality Survey
1996**

Série technique

Technical Series

Numéro 43

Number 43



Internet : www.statcan.ca
Intranet : <http://pasep>



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

DATE DUE

Enquête sur la qualité des données de 1996

Ce document décrit les résultats de l'Enquête sur la qualité des données des enquêtes-entreprises annuelles pour l'année de référence 1996 à Statistique Canada. Le cadre d'évaluation de la qualité des données de ces enquêtes sert de base à des comparaisons avant et après le PASEP.

Note de reconnaissance

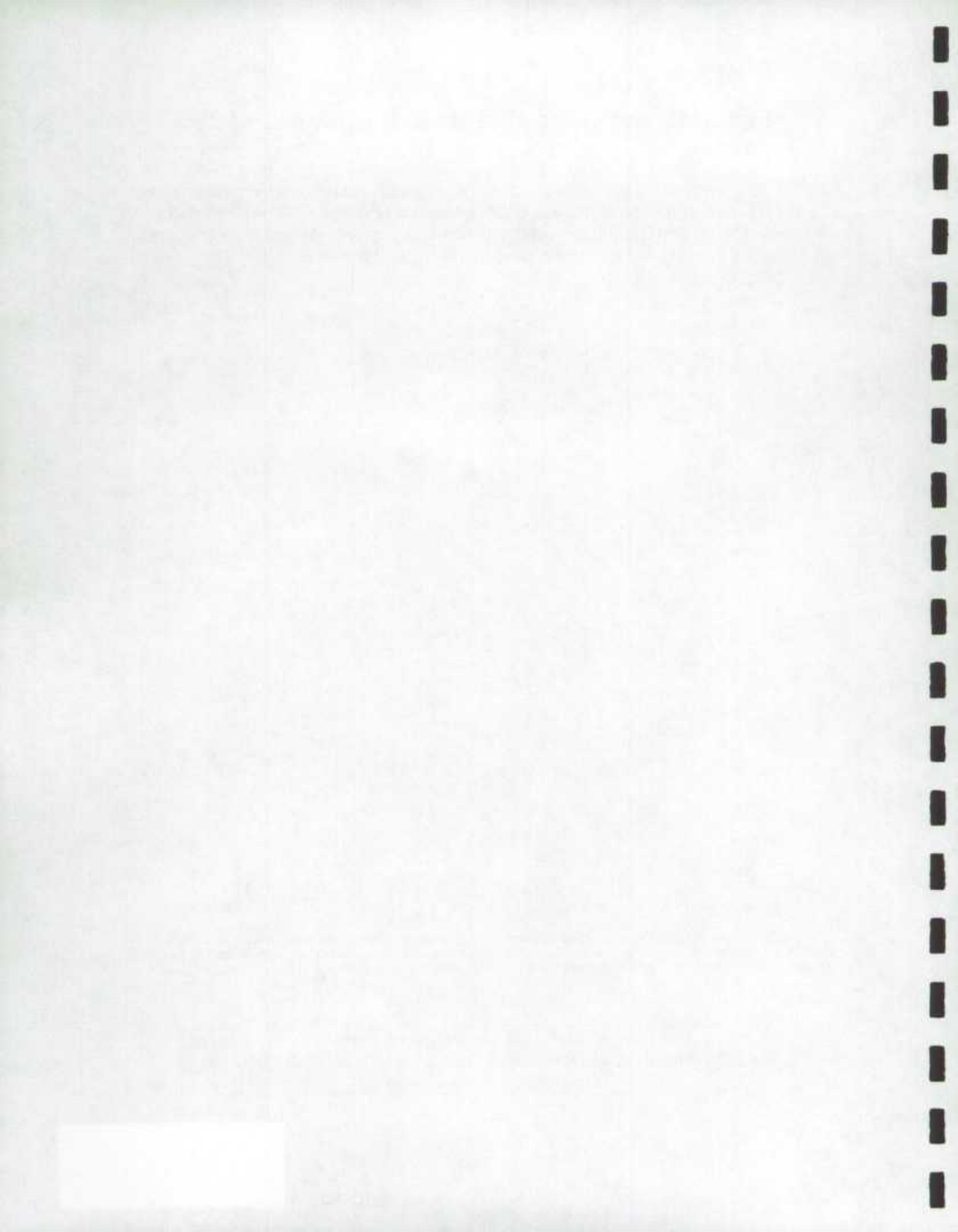
Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Pour plus de renseignements sur ce document, veuillez communiquer avec Bonnie Bercik (613) 951-6790 ou Diane Proulx (613) 951-7192
Télécopieur : (613) 951-0411

Novembre 1999
Ottawa

300





Enquête sur la qualité des données de 1996

Renseignements sur la nature et la qualité des enquêtes-entreprises annuelles de 1996

Mars 1999
Ed Bunko

Table des matières

Sommaire	2
Préface	2
Contexte	3
Résultats.....	12
Conclusions	26
Annexe 1 - Résultats détaillés.....	27
Annexe 2 - Résumé des résultats	32
Tableau 1 - Enquêtes-entreprises annuelles comprises dans l'Enquête sur la qualité des données de 1996.....	37
Tableau 2 - Renseignements sur la base de sondage se rapportant aux enquêtes-entreprises annuelles de l'Enquête sur la qualité des données de 1996.....	42
Tableau 3 - Détails se rapportant aux enquêtes-entreprises annuelles de l'Enquête sur la qualité des données de 1996.....	48

Sommaire

L'Enquête sur la qualité des données (EQD) est un projet qui comporte trois objectifs interdépendants :

- servir de base à des comparaisons de la qualité des données des enquêtes-entreprises postérieures au PASEP, relativement au programme d'enquête antérieur au PASEP;
- cerner les points forts et les faiblesses des diverses enquêtes-entreprises annuelles dont les résultats sont versés dans le SCN, de façon à faciliter la planification stratégique et l'établissement des priorités du PASEP;
- aider à mettre sur pied un *programme permanent de la qualité des données* pour les enquêtes-entreprises de Statistique Canada.

Autrement dit, l'EQD cherche à documenter l'état actuel de la qualité des données des enquêtes-entreprises, à établir des points de repère pour la planification du PASEP en ce qui concerne les principaux besoins d'amélioration de la qualité, puis à servir de base à un programme permanent d'évaluation et d'amélioration de la qualité des données.

L'EQD fournit des renseignements sur la qualité des données de façon indirecte, en élucidant les divers éléments du « processus d'enquête » de façon à faciliter les comparaisons d'une enquête à l'autre. Elle ne permet pas d'évaluer directement les résultats des enquêtes, c'est-à-dire « les estimations ». Mieux vaut mener cette dernière démarche pour chaque enquête, à l'étape de l'analyse, dans le cadre de « la confrontation des données ».

On trouvera ci-dessous un résumé de la situation actuelle, compte tenu des futurs objectifs du PASEP. Les conclusions générales qui ont été tirées des résultats de l'EQD sont très positives.

- Les enquêtes se présentent bien pour ce qui est des « bonnes pratiques » définies dans les *Lignes directrices sur la qualité à SC*.
- La principale faiblesse se rapporte aux « chiffres facilement accessibles », car il existe une documentation quantitative sur la qualité, mais elle n'est pas facilement accessible.
- Toutes les faiblesses ou presque sont traitées dans le futur PASEP en fonction d'objectifs de projet explicites.

L'Enquête sur la qualité des données elle-même n'est pas un instrument d'enquête parfait, à cause surtout de la difficulté de mesurer la qualité des données statistiques. L'enquête est dynamique et l'expérience acquise devrait à terme permettre de l'améliorer. Bref, *une certaine prudence s'impose lorsqu'on interprète les résultats de l'enquête*.

Puisque la notion de « qualité des données » n'est pas nécessairement transparente pour les non-initiés, **il est fortement recommandé de lire d'abord le résumé des résultats à l'annexe 2 de façon à mieux cerner le sens et la portée du présent rapport.**

Préface

Au cours des deux dernières années, l'Équipe de la qualité des données, mise sur pied dans le cadre du PASEP, a poursuivi une vaste analyse des questions liées à la qualité des données des enquêtes-entreprises annuelles de Statistique Canada. La stratégie méthodologique adoptée au cours des deux dernières années a été de mener une importante « Enquête sur la qualité des données » (EQD) interne. Des questionnaires servant à recueillir des renseignements sur tout un choix de thèmes liés à la qualité ont été remis aux chargés d'enquête responsables de près d'une centaine d'enquêtes; les

réponses ont été compilées dans une petite base de données. L'analyse de la qualité des données d'enquête a été menée en fonction de ces renseignements. Il s'agissait de comparer différents aspects de la qualité des données d'une enquête-entreprise à l'autre. Le but n'était pas de scruter les détails de la qualité des données pour une enquête particulière, mais bien de résumer la qualité des données pour l'ensemble des enquêtes-entreprises annuelles et de fournir un aperçu global de la qualité des données pour cet ensemble.

L'Équipe de la qualité des données du PASEP a mené en 1998 l'Enquête sur la qualité des données pour l'année de référence 1996. L'équipe était constituée de Sylvie Auger, de Frances Laffey et de Joelle Poulin, de la Division des méthodes des enquêtes auprès des entreprises, d'Ed Bunko, de Debi Soucy et de Stewart Taylor du Secrétariat du PASEP, et de Michael Webber de la Division des normes.

La conception et l'élaboration du questionnaires électronique, de même que le mécanisme de tenue de l'enquête et la base de données relevaient de Chris Hulan, de John Glavine et de Jacques Marcil, de la Section des systèmes au sein de la Division de la statistique des entreprises.

Le questionnaire comme tel était une refonte du questionnaire initial sur la qualité des données qui, en 1997, avait permis d'examiner les enquêtes-entreprises de l'année de référence 1995. La révision et le contenu du nouveau questionnaire pour l'année de référence 1996 ont relevé du Comité consultatif de l'Enquête sur la qualité des données, constitué des membres énumérés ci-dessous :

Shirley Beyer - Division des industries de service
Tony Dupuis - Division de l'agriculture
Bob Gervais - Division de la statistique du commerce
Jackie Leblanc - Division de la fabrication, de la construction et de l'énergie
Gerard Meagher - Division de la Balance des paiements et flux financiers
Yasmin Sheikh - Division des transports
Ron Vanasse - Division de l'organisation et des finances de l'industrie
Équipe de la qualité des données, dont les membres ont déjà été nommés.

L'EQD de 1996 a pu être menée à bonne fin grâce à la collaboration et à la participation des directeurs et chargés d'enquête des divisions ci-dessous :

Agriculture
Balance des paiements et flux financiers
Statistique du commerce
Culture, tourisme et Centre de la statistique de l'éducation
Comptes et statistique de l'environnement
Organisation et finances de l'industrie
Investissement et stock de capital
Statistique du travail
Fabrication, construction et énergie
Industries de service
Transports
Prix
aussi bien que de Ressources naturelles Canada.

Contexte

La présente section décrit le cadre conceptuel de l'EQD. Les questions abordées sont des éléments essentiels à la compréhension et à l'appréciation des résultats et de l'analyse qui suivent.

En décembre 1996, lors de la mise en place du PASEP, le Groupe de travail de l'assurance et de la mesure de la qualité des données a été chargé de la conception et de la mise en œuvre d'une

Enquête sur la qualité des données. Les **objectifs de l'enquête** étaient les suivants :

- établir *une année de référence* afin de pouvoir comparer l'état de la qualité avant et après le PASEP;
- cerner *les points forts et les faiblesses* du programme en cours grâce à des mesures et des indicateurs de la qualité;
- *participer* à la planification stratégique et à l'établissement des priorités du PASEP;
- recommander un *Programme de la qualité des données* pour l'ensemble des démarches postérieures au PASEP.

On souhaitait alors mener l'Enquête sur la qualité des données sur **une base annuelle**. Il s'agissait d'inclure l'ensemble des **enquêtes-entreprises annuelles dont les données sont utilisées dans le Système de comptabilité nationale**, en insistant sur les tableaux provinciaux des entrées-sorties et sur les comptes des revenus et dépenses provinciaux. En 1997, une enquête sur la qualité des données a été conçue et mise en œuvre pour l'année de référence 1995, intégrant quelque 100 enquêtes-entreprises annuelles. En 1998, le même processus a été répété à l'aide d'un questionnaire appréciablement amélioré et de fonctions perfectionnées de base de données.

La **mise en œuvre de l'enquête n'a pas été une démarche simple**. L'élaboration d'un cadre conceptuel d'évaluation de la qualité des données est un processus complexe. La statistique n'est pas une activité de production industrielle que l'on peut mesurer en fonction de normes établies. L'évaluation de la qualité des estimations de Statistique Canada est un processus nettement approximatif et partiel, souvent insaisissable, qui permet rarement des énoncés définitifs.

En général, la première étape de la mesure et de l'évaluation de la qualité consiste à établir un cadre convenable. Il existe **des réalités et contraintes fondamentales** qu'il faut bien comprendre :

- La qualité est inversement proportionnelle à l'ampleur de l'*erreur* de la mesure et, concrètement, l'*erreur est rarement égale à zéro*. Par conséquent, la qualité ne peut guère être parfaite; on peut tout au plus *minimiser l'erreur* et donc maximiser la qualité.
- L'*erreur totale de la mesure relève d'une multitude de causes* — erreur d'échantillonnage, erreur de codage de la base de sondage, erreur de transcription, erreur des réponses, erreur de compilation et ainsi de suite.
- Il n'existe en statistique *aucune mesure absolue* de la qualité. On recherche toujours « la vérité » sans jamais savoir exactement ce qu'elle est. Par conséquent, les statisticiens doivent se satisfaire d'une *mesure relative de la qualité des données*.
- Bien que l'erreur statistique soit nettement un aspect clé de la qualité des données, *d'autres dimensions doivent également être considérées*, par exemple la pertinence, la comparabilité et la rapidité de diffusion des données statistiques.
- *La qualité est coûteuse* pour ce qui est des enquêtes. Il existe des coûts directs en dollars (notamment les frais d'impression du questionnaire, d'envoi et de suivi) de même que des coûts liés au fardeau de réponse que tout bureau de la statistique doit nécessairement considérer soigneusement.
- *L'atteinte de la qualité exige des compromis ou un équilibre des ressources et des priorités*. On constate couramment des compromis entre la qualité des données et le coût global, entre la taille de l'échantillon et le détail des questions d'une part et le fardeau de réponse d'autre part, entre la fiabilité des estimations provisoires et la rapidité de diffusion de l'information.

Tous ces éléments rendent la mesure de la qualité des données en statistique *une démarche*

extrêmement complexe.

On peut décrire **la qualité des données** en fonction des **attributs** suivants :

- *la pertinence*, c'est-à-dire l'utilité des estimations lorsqu'il s'agit de répondre à des questions importantes;
- *l'uniformité et la conformité avec les normes*, c'est-à-dire l'harmonie conceptuelle entre les estimations et d'autres données statistiques connexes;
- *l'intégralité* de la couverture de la base de sondage, du plan d'échantillonnage, de la vérification et de l'imputation pour ce qui est des erreurs et des données manquantes, de même que d'autres facteurs semblables;
- *la fiabilité*, c'est-à-dire l'ampleur des révisions (estimations provisoires par rapport aux estimations définitives);
- *l'exactitude*, c'est-à-dire la conformité des estimations avec la réalité;
- *la rapidité de diffusion*, c'est-à-dire le temps écoulé entre la période de référence et la date de diffusion des statistiques;
- *l'accessibilité*, c'est-à-dire la facilité avec laquelle les utilisateurs peuvent récupérer les statistiques;
- *la cohérence*, relativement à d'autres programmes statistiques;
- *la bonne documentation*, c'est-à-dire l'explication écrite des concepts, des définitions et des méthodes d'enquête et l'évaluation franche des points forts et des faiblesses des données statistiques.

Ces **caractéristiques ne sont pas incompatibles et elles comportent inévitablement des compromis**. Cette situation complique à son tour l'évaluation de la qualité globale des données. De plus, les attributs de la qualité varient pour ce qui est de leur importance relative, tant individuellement que selon les circonstances. On ne peut pas tout simplement « additionner » ces attributs de la qualité — à supposer que l'on puisse les quantifier de quelque façon — pour en arriver à une notation globale de la qualité des données.

Les **objectifs du PASEP en matière d'amélioration de la qualité des données** sont axés sur les quatre dimensions ci-dessous :

- *l'uniformité*, c'est-à-dire la stratégie unifiée adoptée pour les enquêtes-entreprises, y compris un ensemble commun d'unités statistiques, de concepts, de définitions, de méthodes et de systèmes;
- *la cohérence*, c'est-à-dire l'uniformité, l'exhaustivité et l'absence de dédoublement pour ce qui est des données sur les établissements relativement à l'information consolidée correspondante sur l'entreprise dans son ensemble;
- *l'approfondissement*, c'est-à-dire la taille accrue de l'échantillon et le nombre d'éléments d'information mesurés;
- *l'étendue*, c'est-à-dire la mesure dans laquelle on comble les lacunes statistiques de façon à mesurer l'économie intégralement.

Afin de **réaliser des améliorations appréciables** en ce qui concerne les objectifs de qualité

mentionnés ci-dessus, le PASEP se penche sur les points principaux suivants :

- Le *Registre des entreprises* doit être la seule et unique base de sondage utilisée pour toutes les enquêtes-entreprises.
- Lorsqu'approprié, *l'entreprise* et non pas l'établissement doit être l'unité statistique d'observation et de premier contact.
- On préfère les *données administratives* aux données d'enquête.
- Un *processus d'enquête commun* doit servir pour toutes les enquêtes-entreprises en ce qui concerne les questionnaires, les méthodes, les systèmes, les procédures de collecte et ainsi de suite.

Compte tenu de tout ce qui précède relativement à la qualité des données dans le cadre du PASEP, une enquête sur la qualité des données des enquêtes-entreprises a été conçue et mise en œuvre. Cette enquête unique était novatrice en ce sens qu'elle était une *enquête portant sur des enquêtes*. Le **cadre de l'enquête sur la qualité des données** était axé sur le *processus d'enquête*, c'est-à-dire sur la méthode et le résultat de chaque étape. Les principaux points de convergence étaient les suivants :

Pour ce qui est des facteurs quantitatifs, on cherchait des **chiffres** ou des nombres pour servir de mesure directe ou indirecte des erreurs d'échantillonnage et des erreurs non dues à l'échantillonnage, tandis que, pour le premier groupe, on cherchait des **éléments liés à des pratiques** pouvant entraîner directement ou indirectement des résultats de qualité. Ces aspects **se fondaient sur des principes évalués de bonnes pratiques d'enquête**, comme en témoignent amplement des documents de Statistique Canada comme les **Lignes directrices sur la qualité** et de nombreux **exposés de principe** portant sur la qualité (diffusion et analyse des estimations). Autrement dit, la stratégie adoptée relativement à l'EQD est en réalité la stratégie traditionnelle adoptée par Statistique Canada, et elle a déjà fait ses preuves.

INFORMATION QUALITATIVE :

- Information administrative
- Variables d'enquête
- Base de sondage
- Plan d'échantillonnage
- Répartition géographique
- Données auxiliaires
- Données administratives
- Calendrialisation
- Autres facteurs qui influencent la qualité

INDICATEURS QUANTITATIFS :

- Couverture
- Erreurs de classification
- Contrôle de la qualité
- Estimation
- Réponse
- Non-réponse
- Imputation
- Vérification

Il est à noter que le point de convergence de l'EQD est le processus d'enquête et non pas le résultat de l'enquête comme tel (les « estimations »). **Il est très difficile d'évaluer directement la qualité d'un produit statistique** compte tenu de la nature de ce produit (la « vérité » n'étant jamais connue). Plus particulièrement, bien que des produits matériels comme les vêtements ou les aliments se prêtent à un tel examen quantitatif, des produits intangibles comme les données statistiques ne s'y prêtent pas. Toutefois, il est possible de mesurer la précision à l'aide de coefficients de variation si l'on tient compte de l'erreur d'échantillonnage d'une enquête. L'erreur non due à l'échantillonnage limite l'exactitude globale des estimations, cette erreur étant difficile à quantifier. Il existe à Statistique Canada un processus établi de **confrontation des données** qui joue un rôle très appréciable dans l'évaluation de la qualité des données d'enquête. Le processus de confrontation est

assez vaste et il s'applique comme suit :

- Divisions spécialisées — l'analyste compare les données à des valeurs existantes (d'un point de vue historique) et à des indicateurs semblables ou connexes.
- Système de comptabilité nationale — il existe un cadre économique, c'est-à-dire les tableaux des entrées-sorties et les comptes des produits et charges, aux paliers tant national que provinciaux et territoriaux, qui permet de déterminer l'uniformité interne des données d'enquête (compte tenu des contraintes comptables de l'offre et de la demande).
- Utilisateurs des données — les estimations publiées par l'entremise des divisions spécialisées et du SCN sont utilisées à des fins très variées, les réactions des utilisateurs étant transmises à Statistique Canada.

Tout ce qui précède a de l'importance pour l'évaluation de la qualité des résultats d'enquête. Toutefois, l'EQD ne saurait jouer un tel rôle et ne prétend d'ailleurs pas le faire. Il s'agit plutôt d'évaluer la qualité des données relativement à la qualité des démarches mises en œuvre en vue de l'élaboration de données statistiques publiables.

L'Enquête sur la qualité des données de l'année de référence 1996 englobait l'ensemble des enquêtes-entreprises annuelles de Statistique Canada dont les données sont utilisées dans le Système de comptabilité nationale, de même que des enquêtes de Ressources naturelles Canada se rapportant à l'industrie minière. La première EQD a été lancée en mars 1997 pour l'année de référence 1995; les résultats sont décrits dans un document rédigé à la fin de 1997. La deuxième version a été mise en œuvre en mars 1998 à l'aide d'un questionnaire considérablement révisé et grâce à un nouveau système de base de données électronique. Cette deuxième enquête a mieux fonctionné que la première à tous points de vue. Néanmoins, l'instrument d'enquête est loin d'être parfait et l'on compte l'améliorer davantage, surtout pour ce qui est de la normalisation des concepts et des définitions.

Les enquêtes-entreprises ciblées pour l'Enquête sur la qualité des données de 1996 sont énumérées dans le tableau ci-dessous. Il s'agit d'un choix assez varié pour ce qui est de la taille de la population, bien qu'il s'agisse surtout de recensements et d'enquêtes directes. Les enquêtes sont groupées à des fins de présentation seulement, sans valeur normative, en fonction des branches d'activité et des divisions de Statistique Canada.

Titre de l'enquête	Type d'échantillon	Type d'activité	Population
Enquêtes liées à la distribution			
Enquête sur le commerce de détail	EP	ED	180 120
Enquête sur les magasins de détail à succursales et les grands magasins	R	ED	1 190
Enquête sur la vente directe au Canada	R	ED	714
Enquête sur les exploitants de distributeurs automatiques	R	ED	544
Enquête sur le commerce de gros	EP	ED	69 544

Titre de l'enquête	Type d'échantillon	Type d'activité	Population
Enquêtes liées aux services commerciaux et personnels			
Enquête sur le secteur des industries des services aux entreprises	EP	ED	13 553
Enquête auprès des comptables professionnels	EP	ED	9 534
Enquête auprès des bureaux de conseils en gestion	EP	ED	21 304
Enquête des bureaux d'architectes, d'ingénieurs-conseils et de services scientifiques	EP	ED	10 694
Enquête sur le secteur des services de publicité et services connexes	EP	ED	6 364
Enquête sur le secteur des services d'emploi	EP	ED	2 899
Enquête sur la production de logiciels et sur les industries des services informatiques	EP	ED	11 252
Enquête auprès des éditeurs et diffuseurs exclusifs de livres	R	ED	517
Enquête sur l'édition du périodique	R	ED	1 498
Enquête sur les travaux de laboratoires de films cinématographiques et les services de production et de postproduction	R	ED	450
Enquête sur les cinémas	R	ED	811
Enquête sur la distribution de productions cinématographiques, vidéo et audiovisuelles et sur la distribution en gros de vidéocassettes	EP	ED	168
Enquête sur la production cinématographique, vidéo et audiovisuelle	R	ED	1 286
Enquête sur le secteur des services de divertissements et de loisirs	ENP	EM	17 782
Enquête sur le secteur de location et location à bail de matériel automobile	ENP	EM	1 797
Enquête sur la location de biens immobiliers et sur la gestion de biens immobiliers	EP	ED	18 454
Enquête des compagnies d'assurance au Canada	R	ED	897
Rapport segmenté des banques et sociétés de fiducie	R	ED	63
Enquête sur l'hébergement des voyageurs	EP	EM	12 249
Enquête sur le secteur des services personnels et domestiques	ENP	EM	23 522
Enquête sur le secteur des autres industries de services	ENP	EM	5 758
Enquête sur la statistique du téléphone	R	ED	79

Titre de l'enquête	Type d'échantillon	Type d'activité	Population
Enquête de radiodiffusion et de télévision	R	ED	817
Enquête sur la télévision par câble	R	ED	861
Enquêtes liées aux transports			
Enquête financière des transporteurs par eau canadiens	R	ED	286
Enquête sur l'aviation civile canadienne	R	ED	216
Enquête sur le transport ferroviaire	R	ED	47
Enquête sur les industries des services relatifs au transport par eau	R	ED	668
Enquête sur les transporteurs routiers de marchandises	EP	ED	2 401
Enquête sur les transporteurs routiers de marchandises, camionnage pour compte propre	R	ED	527
Enquête sur le transport des voyageurs par autobus et le transport urbain	R	ED	882
Enquête sur les services de gaz/réseaux de transport et de distribution	R	ED	50
Enquête sur le transport du pétrole par pipeline	R	ED	45
Enquêtes liées à la production d'énergie			
Enquête sur la prévision de puissance électrique et d'électricité	R	ED	13
Enquête sur les centrales	R	ED	219
Enquête sur la centrale thermique consommation de combustibles	R	ED	225
Enquête financière sur les services d'électricité	R	ED	55
Enquête sur les dépenses en recherche et développement énergétique	R	ED	300
Enquêtes liées à l'agriculture			
Enquête sur l'utilisation des semences fourragères	R	ED	34
Enquête sur les producteurs de poisson congelé	R	ED	40
Enquête sur les fruits et légumes	R	ED	15 600
Enquête sur les fermes à fourrure	R	ED	450
Enquête sur les serres, les pépinières et les gazonnières	EP	ED	6 400
Enquête sur la production de miel, valeur et colonies	EP	EM	600

Titre de l'enquête	Type d'échantillon	Type d'activité	Population
Enquête sur les produits de l'érable	R	EM	9 775
Enquête auprès des minotiers	R	ED	15
Enquête relative aux producteurs de champignons	R	ED	200
Enquête sur la superficie et le rendement des pommes de terre	EP	ED	430
Enquête sur le commerce des semences de maïs	R	ED	25
Enquêtes liées aux mines, aux forêts et à la fabrication			
Enquête sur les mines, les carrières et les sablières	R	ED	523
Enquête sur les mines de charbon	R	ED	33
Enquête sur l'industrie du pétrole brut et du gaz naturel	R	ED	550
Enquête sur les forêts	ENP	EM	7 504
Enquête des manufactures	ENP	EM	32 718
Enquêtes liées à la Balance des paiements et flux financiers			
Enquête sur le transport par eau — Grands Lacs et voie maritime du St-Laurent	R	ED	11
Enquête sur les opérations internationales de services (BP17, BP21S, BP21SQ)	R	ED	3 289
Enquête sur les investissements effectués au Canada par des sociétés étrangères (BP22)	R	ED	144
Détails de certaines émissions de dette obligatoire et de certains prêts consentis par les banques étrangères (BP55)	R	ED	22
Enquête sur le mouvement de capitaux entre les sociétés d'assurances et leurs sociétés affiliées étrangères (BP27)	R	ED	126
Enquête sur le mouvement de capitaux entre les sociétés d'assurances et les sièges sociaux étrangers (BP28)	R	ED	188
Enquête sur la structure des sociétés canadiennes (BP53)	R	ED	2 004
Enquête sur les investissements canadiens dans des sociétés non canadiennes (BP60)	R	ED	15
Enquête sur les capitaux investis à l'étranger par les entreprises canadiennes (BP59)	R	ED	1 956
Enquête sur les capitaux investis dans les sociétés étrangères au deuxième degré par les entreprises canadiennes (BP59S)	R	ED	52

Titre de l'enquête	Type d'échantillon	Type d'activité	Population
Enquête sur le fret, les bénéfices et les dépenses des navires au long cours exploités par des armateurs non résidents (BP24)	R	ED	68
Enquête sur les importations de pétrole brut et les autres opérations de transport maritime (BP26)	R	ED	9
Enquête sur les investissements au Canada des sociétés étrangères en nom collectif (BP61)	R	ED	5
Enquête sur certaines émissions de dette obligatoire et certains prêts consentis par les banques étrangères (BP55)	R	ED	70
Enquête sur la répartition géographique du capital (BP52)	R	ED	6 779
Enquête sur la répartition géographique de débentures (BP56)	R	ED	20
Enquête sur les opérations des lignes aériennes étrangères avec les résidents du Canada (BP58)	R	ED	55
Enquête sur la déclaration des sociétés de fiducie et de prêts hypothécaires sur les transactions avec des non-résidents (BP29)	R	ED	23
Enquête sur les transactions entre le Canada et les autres pays (BP21)	R	ED	5 055
Autres enquêtes			
Enquête CALURA, Personnes morales	R	EM	-75 000
Enquête sur les dépenses en immobilisations — Dépenses réelles	EP	ED	445 765
Enquête sur les dépenses en immobilisations — Dépenses réelles provisoires	EP	ED	445 765
Enquête sur les dépenses en immobilisations — Prévision provisoire	EP	ED	445 765
Enquête sur les dépenses en immobilisations — Prévision révisée	EP	ED	445 765
Enquête sur l'indice des prix des installations canadiennes de télécommunications	ENP	ED	24
Enquête sur les indices des prix des services d'ingénierie-conseil	ENP	ED	SO
Enquête sur la gestion des déchets par les administrations locales	ENP	ED	1 520
Enquête sur les régimes de pension au Canada	R	EM	15 429
Enquête sur la recherche et le développement au Canada	R	ED	950
*Abréviations : ED - enquête directe; EM - enquête mixte; R - recensement; EP - échantillon probabiliste; ENP - échantillon non probabiliste; CALURA - Loi sur les déclarations des personnes morales et des syndicats; BP - Balance des paiements et flux financiers; SO - sans objet.			

Résultats

La présente section décrit les résultats de l'Enquête sur la qualité des données pour l'année de référence 1996. Les résultats de l'EQD pour 1995 figurent dans un document antérieur (Enquête sur la qualité des données de 1995). Le rapport de 1996 ne comporte pas de comparaison détaillée à l'année précédente, compte tenu des changements majeurs apportés au questionnaire. De nombreuses réponses à l'enquête de 1995 étaient textuelles, qualitatives et ouvertes à différentes interprétations, de sorte qu'il serait difficile de comparer les réponses à celles de l'enquête de 1996.

On trouvera ci-dessous un résumé des résultats pour toutes les questions de l'enquête. L'information est répartie en deux grandes catégories, c'est-à-dire l'information qualitative et les indicateurs quantitatifs. Ces catégories sont divisées à leur tour en 18 sous-catégories se rapportant aux étapes et procédures de l'enquête. Le résumé commence par une description, en italiques, des **raisons du sondage**, suivie d'un examen de la **question de l'enquête** comme telle et, enfin, d'un aperçu des **résultats**. Ce dernier fournit non seulement une vue **transsectorielle** des « enquêtes-entreprises », mais aborde aussi l'**efficacité de fonctionnement** de l'« enquête sur la qualité des données ».

Information qualitative

Information administrative

La documentation détaillée des renseignements de base sur une enquête est un élément fondamental de la politique de Statistique Canada. Toutes les enquêtes menées par Statistique Canada doivent respecter cette exigence afin que les utilisateurs des données puissent avoir facilement accès à des renseignements de base sur la source de l'enquête.

La base de sondage de l'EQD de 1996 a été tirée du Système de documentation des données statistiques (SDDS), conservé à la Division des normes. Un numéro du SDDS unique permet d'identifier chaque enquête; ce même numéro est l'identificateur clé pour l'EQD. Les données du SDDS sont mises à jour annuellement par la personne-ressource de l'enquête correspondante. Dans la plupart des cas, l'EQD a pu obtenir cette information du SDDS, de sorte qu'il n'a pas été nécessaire de l'obtenir séparément des chargés d'enquête. Dans le petit nombre de cas où l'équipe de l'EQD a senti le besoin de mettre à jour l'information administrative, les corrections ont été faites dans le SDDS. De plus, toutes les variables supplémentaires recueillies dans le cadre de l'EQD et ne figurant pas dans le SDDS y ont été ajoutées.

Le numéro du SDDS, la période de référence de l'enquête et la fréquence ont été inscrits d'avance sur le questionnaire et on a simplement demandé au chargé d'enquête de vérifier l'information. Au début, 92 enquêtes annuelles ont été examinées dans le cadre de l'EQD, dont 90 pour l'année de référence 1996. Quelque 36 personnes-ressources ont fourni l'information sur les enquêtes, la plupart étant des chargés d'enquête. La répartition des enquêtes parmi les divisions de Statistique Canada a été la suivante :

Agriculture - 9	Statistique du travail - 1
Balance des paiements et flux financiers (BPF) - 19	Fabrication, construction et énergie (DFCE) - 11
Statistique du commerce - 5	Sciences, innovation et information électronique - 5
Culture, tourisme et Centre de la statistique de l'éducation (CTCSE) - 6	Industries de service - 13
Comptes et statistique de l'environnement (CSE) - 1	Transports - 7
Organisation et finances de l'industrie (DOFI) - 3	Prix - 2
Investissement et stock de capital (DISC) - 4	Ressources naturelles Canada (RNCAN) - 4

Le tableau 1 - Enquêtes-entreprises annuelles comprises dans l'Enquête sur la qualité des données de 1996 (voir l'annexe) contient une liste complète des enquêtes et des chargés d'enquête des divisions de SC.

Dans l'ensemble, le SDDS a été un bon point de départ pour l'EQD. Les renseignements de base sur les enquêtes étaient à jour et complets.

Le nombre de répondants a été semblable pour l'EQD de 1995 et celle de 1996. Toutefois, on a observé un roulement de la moitié environ des personnes fournissant l'information. Cette situation s'explique par le fait qu'en 1995 les répondants ont été tirés de la liste des personnes-ressources du SDDS, tandis qu'en 1996 le directeur de la division responsable a été prié de nommer le chargé d'enquête ou autre répondant pour l'EQD.

Il a été avantageux pour le déroulement de l'EQD que le nombre de personnes-ressources représente moins de la moitié de celui des enquêtes, car on a pu épargner du temps et de l'énergie au moment de la collecte des données et du suivi (BPFF : une personne-ressource pour 19 enquêtes; Industries de service : 1 personne pour 13 enquêtes; DISC : 1 personne pour 4 enquêtes; RNCAN : 1 personne pour 4 enquêtes; Agriculture : 1 personne pour 5 des 9 enquêtes). À la DFCE, un coordonnateur communiquant directement avec les chargés d'enquête a été responsable des 11 enquêtes pour l'EQD.

Variables d'enquête

*Les données recueillies dans le cadre d'une enquête doivent répondre aux exigences des utilisateurs. L'utilisateur incorpore les données d'enquête dans un cadre conceptuel à des fins d'analyse. Les enquêtes doivent traduire des concepts en définitions en vue de l'obtention de données. La qualité dépend de l'aptitude des données d'enquête à mesurer le concept. Puisque le point de convergence du PASEP est le Système de comptabilité nationale et provinciale, les **variables de données ayant un intérêt primordial** sont celles qui se rapportent à trois modèles économiques de base. Il s'agit de la production, du flux financier et du travail.*

L'EQD repose sur l'hypothèse que les enquêtes ont été conçues de façon à répondre aux exigences des utilisateurs et qu'elles y répondent effectivement. La validité de cette hypothèse dépasse le cadre de l'EQD et, par conséquent, aucune question n'a cherché à déterminer dans quelle mesure les variables d'enquête répondaient effectivement aux besoins des utilisateurs. De même, l'EQD n'a pas cherché à déterminer dans quelle mesure les concepts et les définitions des enquêtes correspondaient à des normes. On a demandé aux répondants de l'EQD de cerner la **variable principale d'enquête** (outil de mesure de l'enquête) et d'autres **variables d'importance secondaire**. Ces variables ont alors été classées en catégories : production, finances, travail ou branche d'activité.

Les variables principales de 85 enquêtes étaient du type production, la moitié de ces enquêtes précisant « le revenu ». Les variables secondaires de 41 enquêtes étaient également du type production, la moitié de ces enquêtes précisant « les dépenses » liées à la production.

Pour l'EQD de 1995, certains répondants n'ont pas bien cerné la distinction entre les variables principales et les variables secondaires. Cette difficulté a été surmontée pour l'enquête de 1996 grâce à l'inclusion de définitions précises dans un glossaire.

Base de sondage

Les lignes directrices sur la qualité à Statistique Canada précisent que, dans la mesure du possible, le registre des entreprises doit servir de base de sondage pour toutes les enquêtes-entreprises. Pour ce qui est de la compatibilité et de la comparabilité des données à des fins analytiques, il est clairement souhaitable d'avoir une base de sondage commune. On s'assure ainsi que les enquêtes ayant une population cible distincte jouissent d'une couverture uniforme, complète et sans dédoublement. De plus, le principe d'une seule base de sondage favorise une réduction des coûts liés à la tenue à jour et

à l'évaluation.

Les questions de l'EQD liées à la base de sondage portaient sur la source primaire et une source secondaire, le cas échéant. On a demandé des renseignements de base au sujet de la source primaire de la base de sondage, c'est-à-dire l'unité statistique, la date/le cycle, la mesure de la taille et le seuil d'inclusion. On a également demandé aux chargés d'enquête de préciser la couverture des régions géographiques et des brandes d'activité (classes de deux chiffres de la CTI ou du SCIAN) de leurs enquêtes.

Les résultats ont été les suivants :

- La source primaire de la base de sondage pouvait varier : 38 enquêtes se fondaient sur des listes divisionnaires (on parle couramment de fichiers maîtres divisionnaires ou de FMD), 23 sur le registre des entreprises, 18 sur des listes d'associations de gens d'affaires, 7 sur le registre des fermes; d'autres enquêtes se fondaient sur des listes fournies par des organismes de réglementation (p. ex., le CRTC).
 - Pour 80 enquêtes, le cycle de la base de sondage était l'année de référence de l'enquête, c'est-à-dire 1996. Autrement, la différence était d'une année.
 - Les unités de la base de sondage étaient surtout l'établissement statistique (30), la compagnie statistique (29), l'entreprise statistique (10) et la ferme (7).
 - On utilisait une stratification comportant un seuil d'inclusion inférieur dans 36 enquêtes. Le critère de stratification le plus courant était le revenu brut d'entreprise, le seuil d'inclusion allant de 25 000 \$ à 1 000 000 \$.
- La plupart des chargés d'enquête ont affirmé que le Canada dans son ensemble constituait la couverture géographique cible, et un tiers des chargés d'enquête ont indiqué que la couverture était le Canada et les provinces et territoires.
- Pour ce qui est des branches d'activité, 54 enquêtes se fondaient sur la CTI de 1980, le reste sur le SCIAN.
- Une source secondaire était utilisée pour la base de sondage dans 41 enquêtes, dont 8 faisaient appel au registre des entreprises à cette fin.

Le tableau 2 — Renseignements sur la base de sondage se rapportant aux enquêtes-entreprises annuelles de l'Enquête sur la qualité des données de 1996 (voir l'annexe) fournit une liste, par enquête, des unités et des sources primaires et secondaires

Tandis que 23 enquêtes étaient intégrées au registre des entreprises pour l'année de référence 1996, 11 seulement l'étaient pour l'année de référence 1995. La plupart des changements apportés en 1996 au registre des entreprises se rapportaient aux enquêtes de la Division des industries de service, une démarche d'intégration au RE y ayant été lancée. Les enquêtes qui utilisaient le RE comme source primaire de la base de sondage étaient les suivantes :

Industries de service -

Enquête annuelle sur le secteur des services de publicité et services connexes

Enquête annuelle auprès des comptables professionnels

Enquête annuelle sur les services scientifiques et techniques

Enquête des bureaux d'architectes, d'ingénieurs-conseils et de services scientifiques

Enquête sur le forage à forfait et les services relatifs à l'extraction du pétrole et du gaz 1

Enquête annuelle auprès des bureaux de conseils en gestion

Enquête sur la production de logiciels et sur les industries des services informatiques

Enquête sur le secteur des industries des services aux entreprises
Enquête sur la location de biens immobiliers et sur la gestion de biens immobiliers
Enquête sur l'hébergement des voyageurs

Investissement et stock de capital -

Enquête sur les dépenses en immobilisations - Dépenses réelles
Enquête sur les dépenses en immobilisations - Prévion
Enquête sur les dépenses en immobilisations - Estimation révisée
Enquête sur les dépenses en immobilisations - Estimation provisoire

Fabrication, construction et énergie -

Enquête annuelle des forêts
Enquête annuelle des manufactures
Rapport annuel des minotiers

Statistique du commerce -

Enquête annuelle sur les commerces de gros et de détail
Enquête sur les magasins de détail à succursales et les grands magasins

Transports -

Enquête annuelle sur les transporteurs routiers de marchandises
Enquête sur le transport des voyageurs par autobus et le transport urbain

Prix -

Indice des prix des installations canadiennes de télécommunications

Environnement -

Enquête sur la gestion des déchets par les administrations locales

Les enquêtes liées à la Balance des paiements et flux financiers (19) se fondent sur des listes divisionnaires, l'ensemble de leurs activités d'enquête étant logé au sein de la Division. Les enquêtes liées à l'Agriculture (9) sont axées surtout sur le Registre des fermes. D'autres enquêtes tirent leur base de sondage d'entités de réglementation comme le CRTC (3 enquêtes de science et de technologie), l'Office national de l'énergie (enquêtes sur le gaz et le pétrole), les autorités fédérales et provinciales en matière de pensions (régimes de pension), la Loi sur les déclarations des personnes morales et des syndicats (une enquête de la DOFI) et Transports Canada (enquêtes sur les transports).

Quant aux résultats, on a conclu que, lorsque la déclaration des chargés d'enquête se fonde sur une source secondaire aussi bien qu'une source primaire pour la base de sondage, il convient d'obtenir les mêmes renseignements détaillés pour la source secondaire que pour la source primaire. C'est ce que l'on compte faire pour les prochaines versions de l'EQD. De plus, pour ce qui est de la couverture géographique cible, la prochaine version de l'enquête compte demander explicitement si les régions précisées servent à la stratification pour l'enquête. Il semble que certains chargés d'enquête aient déclaré que leurs enquêtes comportaient une couverture provinciale et territoriale bien que leurs échantillons aient été conçus uniquement en fonction de bonnes estimations nationales.

Plan d'échantillonnage

Une activité statistique particulière se définit généralement comme une enquête directe (enquête seulement), une enquête mixte (enquête plus données administratives) ou une enquête dérivée (renvoi à des estimations du SCN). Les types d'échantillon sont généralement le recensement, l'échantillon probabiliste ou l'échantillon non probabiliste. Ce sont généralement les deux premiers types que l'on préfère. Du point de vue des coûts d'enquête et du fardeau de réponse, un échantillon probabiliste est normalement jugé préférable à un recensement. Statistiquement parlant, l'intention d'un recensement est de choisir l'ensemble des unités d'une population. Il est à noter que le terme « recensement » dans

le présent contexte signifie simplement qu'aucune valeur de pondération n'est appliquée aux résultats de l'enquête. Il ne signifie pas nécessairement qu'une population a été bien définie et couverte intégralement. Ainsi, toutes les enquêtes liées à la Balance des paiements et flux financiers sont définies comme des recensements.

On a demandé des renseignements sur le plan d'échantillonnage à des fins de classification générale et de comparaison des enquêtes.

La répartition des enquêtes selon le type d'activité et le type d'échantillon est la suivante :

	Recensement	Échantillon probabiliste	Échantillon non probabiliste	Total
Direct	58	16	3	77
Mixte	4	5	6	15
Dérivé	--	--	--	--
Total	62	21	9	92

Le tableau 3- Détails se rapportant aux enquêtes-entreprises annuelles de l'Enquête sur la qualité des données de 1996 (voir l'annexe) fournit des détails, par enquête, pour les variables du tableau ci-dessus.

Parmi les enquêtes de type « recensement », 19 étaient menées par la Division de la Balance des paiements et flux financiers, 9 étaient liées à l'énergie, 8 étaient menées par la Division de l'éducation, de la culture et du tourisme, 5 étaient des enquêtes agricoles et 4 des enquêtes sur les transports. Parmi les enquêtes de type « échantillon probabiliste », 13 étaient menées par la Division des industries de service, 4 étaient des enquêtes sur les dépenses en immobilisations et 2 des enquêtes sur la statistique du commerce.

Parmi les enquêtes de type échantillon probabiliste et échantillon non probabiliste, 30 (les deux tiers environ) étaient intégrées au registre des entreprises. La plupart d'entre elles relevaient de la statistique du commerce, de la fabrication, des services et des transports. Seules 4 enquêtes de type « recensement » étaient intégrées au registre des entreprises — l'Enquête annuelle des forêts, le Rapport annuel des minotiers, l'Enquête sur les magasins de détail à succursales et les grands magasins et l'Enquête sur le transport des voyageurs par autobus et le transport urbain.

Il a été difficile d'interpréter certains résultats de l'EQD de la présente section, de sorte qu'il va falloir améliorer le questionnaire pour la prochaine version de l'enquête. Pour les enquêtes directes, qui représentent la plus grande partie du total, il s'agit surtout de mener une enquête et l'EQD couvre cette activité assez bien, mais pour ce qui est des enquêtes mixtes, une part appréciable de l'activité se mesure en fonction de sources administratives, et là l'EQD comporte des lacunes. Les questions se rapportant à la population, à la taille de l'échantillon et aux taux de réponse n'abordent que le volet enquête de l'enquête mixte. Bien que les taux de réponse aient un sens différent pour les données administratives, la question de la couverture peut être mieux abordée. Pour la majorité des enquêtes couvertes par l'EQD, cela ne pose pas de problème, mais compte tenu du recours accru à des enquêtes mixtes, cette question aura une plus grande importance à l'avenir.

Couverture géographique

L'accès pour une enquête à des répartitions provinciales et territoriales est un volet important des objectifs du PASEP. Les questions de l'EQD à cet égard cherchaient à déterminer dans quelle mesure les enquêtes-entreprises permettent de préparer des estimations à ce niveau.

En particulier, les questions demandaient d'établir une **répartition géographique de la population et de l'échantillon**. Pour l'échantillon, on demandait aussi, séparément, la distribution des **strates à tirage complet et à tirage partiel** et des **coefficients de variation cibles** pour la variable principale d'enquête.

Le tableau 3 — Détails se rapportant aux enquêtes-entreprises annuelles de l'Enquête sur la qualité des données de 1996 (voir l'annexe) fournit la taille de la population par enquête.

Toutes les enquêtes indiquaient le total de la population et la taille de l'échantillon pour le Canada. Toutefois, 36 chargés d'enquête seulement ont fourni une répartition provinciale et territoriale.

Pour ce qui est des 30 enquêtes de type échantillon probabiliste et non probabiliste, 13 chargés d'enquête seulement ont fourni des chiffres et la taille de l'échantillon pour les strates à tirage complet et partiel tant pour le Canada que pour les provinces et territoires, et 10 enquêtes seulement ont fourni des coefficients de variation cibles.

Pour l'ensemble des 23 enquêtes intégrées au registre des entreprises, on a pu fournir une répartition provinciale et territoriale.

Pour 19 des enquêtes de la Division de la Balance des paiements et flux financiers, on n'a pu fournir la population et la taille de l'échantillon que pour le Canada. Ces enquêtes sont toutes considérées comme des « recensements » à faible population (12 enquêtes ayant moins de 100 unités), axées sur des entreprises plutôt que des établissements. C'est pourquoi une répartition provinciale et territoriale ne peut être fournie.

Données auxiliaires

*Les données auxiliaires, par définition, proviennent d'une source **extérieure à l'enquête**. Elles sont généralement un outil d'estimation servant à améliorer l'efficacité des estimateurs statistiques. Typiquement, les données auxiliaires sont utilisées pour le plan d'échantillonnage, l'imputation ou l'estimation assistée par modèle.*

On a demandé dans une question de l'EQD si **des données auxiliaires étaient utilisées** et, dans l'affirmative, **comment elles étaient utilisées**.

Au total, des données auxiliaires étaient utilisées dans 44 enquêtes, le plus souvent à des fins d'imputation directe ou d'imputation sur modèle. Les données auxiliaires n'étaient utilisées dans aucune enquête directement pour la stratification.

Toutes les enquêtes BPF et de la DOFI et la majorité des enquêtes de la CTCSE, de la DISC et de RNCAN utilisaient des données auxiliaires.

Données administratives

Les données administratives permettent d'améliorer la qualité des estimations d'enquête d'une façon efficace du point de vue des coûts et du fardeau de réponse. Il est important d'évaluer la qualité de telles données lorsqu'elles sont utilisées.

Pour ce qui est des enquêtes indiquant le recours à des données administratives, l'EQD a demandé s'il y avait coïncidence avec les données d'enquête relativement à la période de référence et à **la couverture complète de la population cible**. On a également demandé si les dossiers administratifs exigeaient une imputation.

Au total, 25 enquêtes utilisaient des données administratives, dont 16 indiquant une coïncidence avec la période de référence de l'enquête.

Pour la moitié de ces enquêtes, toute la population cible était couverte par la source administrative et une évaluation distincte de la qualité était prévue pour la source. Les réponses ont indiqué que seulement trois de ces enquêtes exigeaient une imputation pour un certain pourcentage des dossiers administratifs.

Aucune enquête BPPF n'utilisait des données administratives. Pour les autres divisions, une enquête au moins avait recours à des données administratives.

Calendrialisation

Il est important que la période de référence des données recueillies dans le cadre de l'enquête coïncide avec la période requise pour l'estimation et la publication. Autrement, les données recueillies doivent être rajustées systématiquement en fonction de la période pour laquelle les estimations seront diffusées. De plus, il ne convient pas que des microdonnées couvrant plusieurs périodes de référence soient agrégées sans avoir été rajustées d'abord en fonction d'une période commune. Il s'agit de procéder à un rajustement des données compilées pour différentes périodes de déclaration afin qu'elles correspondent à une période de référence statistique commune, typiquement l'année civile.

L'EQD a demandé si l'enquête recueillait **des données d'exercice financier ne correspondant pas à l'année civile** et, dans l'affirmative, si **la calendrialisation était prévue et comment elle était effectuée**. Au total, 73 enquêtes recueillaient des données d'exercice financier ne correspondant pas à l'année civile normale, sept seulement de ces enquêtes prévoyant une calendrialisation; une description de la méthode a été fournie pour trois d'entre elles.

Toutes les divisions mènent des enquêtes qui permettent de recueillir des données d'exercice financier, exception faite pour l'Enquête sur les régimes de pension de la Division du travail. Les enquêtes liées à la BPPF, à la statistique du commerce, à l'investissement et stock de capital et à la Sciences, innovation et information électronique ne recueillent que des données d'exercice financier. La plupart des enquêtes de la Division de l'agriculture recueillent des données de l'année civile.

Les données d'exercice financier des enquêtes liées à la statistique du commerce sont toutes calendrialisées.

D'autres questions devront être posées lors de versions futures de l'EQD afin de déterminer si la différence entre l'exercice financier et l'année civile est importante et si le recours à des méthodes de calendrialisation appropriées aurait un effet appréciable sur les estimations.

Autres facteurs qui influencent la qualité

Malgré l'étendue des questions, il reste possible qu'un aspect important de la qualité ait été omis. Par conséquent, il est bon de demander au répondant d'ajouter toute information sur la qualité qui pourrait influencer son enquête. De plus, il est important que l'on ait à portée de la main de la documentation sur les sources, les méthodes et la qualité des résultats des enquêtes.

On a demandé aux répondants s'il y avait **d'autres facteurs pouvant influencer la qualité de l'enquête**, s'il existait **de la documentation pour l'enquête** et si l'on avait **de la difficulté à remplir le questionnaire de l'EQD**.

Au total, les réponses pour 37 enquêtes ont souligné d'autres facteurs pouvant influencer la qualité, par exemple les changements apportés à la base de sondage, la calendrialisation et les révisions. Les réponses pour 48 enquêtes ont mentionné l'existence de documentation et les réponses pour 49 enquêtes ont indiqué une certaine difficulté à remplir le questionnaire.

Les difficultés à remplir le questionnaire se rapportaient à deux activités, c'est-à-dire l'imputation et l'estimation. Plusieurs chargés d'enquête ont trouvé que l'information permettant de répondre à la question n'était pas facilement accessible.

Indicateurs quantitatifs

Couverture

Les renseignements au sujet du sous-dénombrement et du surdénombrement de la base de sondage et du nombre d'unités actives dans l'univers ont de l'importance pour l'évaluation de la qualité de toute enquête. Ces questions sont liées directement à l'intégralité et à l'actualité de la base de sondage. Essentiellement la question posée dans l'EQD est celle-ci : « Que savez-vous de votre base de sondage? » Si les faiblesses sont connues, des rajustements sont possibles dans le cadre de la méthode d'échantillonnage et d'estimation.

Les questions de l'EQD ayant trait à la couverture de la base de sondage étaient très précises. On demandait au répondant si **le sous-dénombrement et le surdénombrement et le pourcentage d'unités actives** étaient effectivement estimés. On demandait de préciser le sous-dénombrement et le surdénombrement en fonction du nombre d'unités statistiques, du revenu brut d'entreprise (RBE) et de l'emploi correspondant. Le « pourcentage d'unités actives » représentait une estimation relativement subjective puisqu'il s'agissait simplement de 100 % moins le pourcentage d'unités inactives (retirées des affaires) relativement à la population globale de la base de sondage. On cherchait à cerner l'actualité de la base de sondage.

Au total, 59 enquêtes comportaient une estimation du pourcentage d'unités actives de la base de sondage correspondante, la moitié d'entre elles environ indiquant que 100 % des unités actives étaient couvertes. On n'a pu fournir pour aucune enquête des estimations du sous-dénombrement ou du surdénombrement.

Les chargés d'enquête ont déclaré 100 % d'unités actives pour leur base de sondage à la Division de l'agriculture et à la Division de la science et de la technologie. Pour ce qui est des enquêtes BPF, plus de la moitié comportaient des valeurs de 100 %, les autres indiquant des valeurs supérieures à 80 %. La DFCE avait deux enquêtes comportant 100 % d'unités actives, les autres enquêtes comportant des valeurs dépassant 93 %.

Quant aux 23 enquêtes intégrées au registre des entreprises, l'évaluation de la couverture relève de la Division du Registre des entreprises dans le cadre de l'enquête sur l'assurance de la qualité de la PNI/PI simple du registre des entreprises, dont la dernière version a été menée en 1996 pour l'année de référence 1995. Malheureusement, cette enquête n'a pas eu lieu l'année suivante. Il va falloir la remanier puisqu'elle se fondait sur la CTI de 1980 et qu'elle ne pourra être adaptée au SCIAN que moyennant beaucoup d'efforts et d'argent. Par conséquent, il n'y avait pas d'information sur la couverture de la base de sondage pour les enquêtes intégrées au registre des entreprises.

Au sujet des résultats de l'EQD, on a conclu que les questions sur la couverture étaient trop restrictives. L'évaluation de la couverture se fait en fonction des principales variables de stratification du registre des entreprises, c'est-à-dire le revenu (RBE) et l'emploi. Toutefois, il existe d'autres façons d'évaluer la couverture de la base de sondage. Dans les versions futures de l'EQD, cette question devrait être plus ouverte afin que l'on puisse déterminer de façon plus générale « ce qui se fait pour évaluer la couverture de la base de sondage ».

Erreurs de classification

La stratification des branches d'activité, des régions géographiques et de la taille est un moyen d'améliorer l'efficacité de l'échantillonnage. L'évaluation de l'erreur non due à l'échantillonnage résultant de procédures manuelles/automatisées de saisie, de codage et de collecte représente un élément important de la qualité. Les méthodes d'enquête peuvent être rajustées si l'on réussit à quantifier les erreurs de classification et à en cerner la source.

La question de l'EQD à cet égard limitait l'erreur de classification aux seules **variables de**

stratification, puisque celles-ci étaient jugées les plus importantes pour la méthode globale d'échantillonnage. On demandait une estimation des erreurs de classification pour la **région géographique** (province/territoire), le **pourcentage du revenu brut d'entreprise par branche d'activité** (CTI) et le **nombre d'employés**. De plus, on demandait de cerner la principale **source d'erreur** si elle était connue.

Une estimation des erreurs de classification a été fournie pour six enquêtes seulement, couvrant uniquement la CTI. Les 23 enquêtes intégrées au registre des entreprises pourraient cerner le pourcentage de dossiers classés correctement par branche d'activité et par code géographique si une enquête sur l'assurance de la qualité du RE avait eu lieu en 1997. Les domaines touchés sont les suivants : les forêts, les mines, la fabrication, la statistique du commerce, les déchets dans l'environnement, les transports et les services.

Contrôle de la qualité

Le contrôle de la qualité (CQ) comporte l'estimation et le contrôle des niveaux d'erreur. Il s'agit de maintenir les taux d'erreur dans des limites acceptables et de bien cerner ces limites. La mise en oeuvre de procédures de contrôle de la qualité pour une enquête qui n'en comportait pas auparavant peut dans certaines circonstances représenter une nette amélioration de la qualité globale.

Trois aspects du CQ ont été ciblés dans l'EQD, c'est-à-dire **la collecte, la saisie et le codage des données**. On a demandé aux chargés d'enquête d'indiquer si des mesures de CQ étaient en place pour ces étapes et, le cas échéant, de fournir **une description de la procédure de CQ**.

Les chargés d'enquête ont indiqué que des mesures de CQ étaient en place pour 77 enquêtes relativement à la collecte des données, pour 66 enquêtes relativement à la saisie des données et pour 41 enquêtes relativement au codage des données. Pour toutes les enquêtes comportant des mesures de CQ, on a fourni également une description de la procédure servant à la saisie et à la collecte des données. Pour ce qui est de la collecte des données, la méthode la plus répandue était le recours à des chiffres de non-réponse (18 enquêtes). Quant à la saisie des données, pour 21 enquêtes on a répondu que la vérification était utilisée à 100 % comme méthode de CQ. En ce qui concerne le codage des données, pour 30 enquêtes on a indiqué que le CQ était appliqué à toutes les variables d'enquête.

Pour les enquêtes BPF et de Sciences, innovation et information électronique, on a déclaré que des procédures de contrôle de la qualité étaient en place pour la saisie, le codage et la collecte des données. Pour la BPF, ce n'est pas surprenant puisque ces enquêtes sont relativement petites, représentent des recensements, et que toute l'enquête se déroule à la division. Pour les enquêtes de la CTCSE et de la Division des industries de service, on a indiqué une importante mise en oeuvre de procédures de CQ pour les trois activités. Quant à la DFCE, exception faite pour l'Enquête annuelle des forêts, l'Enquête annuelle des manufactures et le Poisson congelé, il n'y avait pas de procédure de CQ en place.

Les renseignements obtenus dans le cadre de l'EQD sur les procédures de CQ ont été de peu de valeur, car l'efficacité de la procédure n'était pas indiquée. Il y a lieu d'examiner cet aspect plus à fond à l'aide d'indicateurs de rendement comme le taux d'erreur à la saisie et le nombre de suivis à la collecte des données.

Vérification

Les vérifications servent à identifier les données incohérentes, non valides ou fortement douteuses qui sont probablement erronées. De telles données sont identifiées à l'aide de règles de vérification établies d'avance. Une forte proportion de rejets à la vérification est parfois une indication de survérification, de mauvaise conception du questionnaire ou de problèmes de collecte et de saisie des données. Peu importe la raison des rejets à la vérification, une réduction de leur nombre est considérée généralement, mais non pas toujours, comme une amélioration de la qualité des données.

Dans le questionnaire de l'EQD, on a demandé **si des chiffres sur la vérification étaient disponibles**. Dans l'affirmative, on demandait des chiffres par **enregistrement** et par **variable**. Dans la négative, on demandait pourquoi **ces chiffres n'étaient pas disponibles**.

Au total, des chiffres sur la vérification ont été fournis pour 29 enquêtes, dont 15 par enregistrement, 8 par variable et le reste d'une autre façon. Pour ce qui est des autres enquêtes, la moitié des répondants ont affirmé qu'ils ne pouvaient pas fournir des chiffres sur la vérification puisque la conception de l'enquête ne prévoyait pas de tels chiffres ou parce qu'ils n'étaient pas conservés après usage ou qu'ils étaient tout simplement inconnus, les autres répondants ne fournissant pas de raison.

Toutes les divisions avaient au moins une enquête comportant des chiffres sur la vérification, exception faite pour la BPPF, la Sciences, innovation et information électronique et RNCAN, qui n'avaient aucune enquête comportant des chiffres accessibles.

Taux de réponse

De bons taux de réponse sont un élément essentiel de la production d'estimations de qualité. De faibles taux de réponse, en plus de réduire la taille de l'échantillon, risquent d'introduire une erreur systématique fort inquiétante pour ce qui est de la qualité. Cela peut se produire si les unités ne répondant pas comportent des caractéristiques différentes, en moyenne, de celles des répondants, les estimations résultantes étant biaisées. Une telle erreur systématique peut être surmontée par imputation, mais le contrôle le plus efficace est un bon taux de réponse. Un faible taux de réponse indique parfois des difficultés pour ce qui est du questionnaire ou même de l'instrument d'enquête; des mesures correctives sont dès lors nécessaires.

Afin de s'assurer que les taux de réponse étaient déclarés de façon normalisée, on a demandé de fournir les éléments clés du calcul du taux de réponse, et le taux de réponse réel a été calculé ex poste. Le nombre total de répondants, d'unités dans le champ de l'enquête et d'unités d'échantillonnage non résolues ont servi à calculer le taux de réponse. On a demandé de fournir l'unité servant à calculer le taux de réponse, de même éventuellement que le taux de réponse pondéré.

Pour toutes les enquêtes, on a fourni les éléments nécessaires au calcul des taux de réponse. Au total, on a signalé un taux de réponse supérieur à 70 % pour 90 enquêtes, dont 18 comportant un taux de réponse de 100 %.

Le tableau 3 (voir l'Annexe) indique le taux de réponse pour chaque enquête.

Le taux de réponse calculé a été de 100 % pour toutes les enquêtes de la Division de l'agriculture sauf trois. Des valeurs de 100 % ou supérieures à 95 % ont été observées pour les enquêtes de la CTCSE. Des valeurs de 57 % à 96 % ont été calculées pour les enquêtes BPPF, la majorité d'entre elles occupant les échelons supérieurs.

Non-réponse

Il est important que le plan d'enquête prévoie des indicateurs permettant de cerner la non-réponse à une question. Les raisons sont semblables à celles décrites ci-dessus au sujet de la « réponse ».

On a demandé **le total** des chiffres sur la non-réponse, de même qu'une ventilation selon **les unités à tirage complet et partiel** par région géographique. On a également demandé la **non-réponse à une question** pour la variable principale d'enquête de même que le **pourcentage de l'estimation provenant de données imputées**.

Au total, on a fourni pour le Canada un chiffre unitaire de la non-réponse pour 40 enquêtes, dont 24 comportant également une ventilation par province et par territoire. Le pourcentage de l'estimation provenant de données imputées n'a été fourni pour aucune enquête.

Imputation

Les problèmes cernés à l'étape de la vérification peuvent être réduits par imputation. Le nombre d'enregistrements imputés et le pourcentage d'une estimation provenant de valeurs imputées sont considérés comme des indicateurs utiles de la qualité.

Le thème de l'imputation a été abordé dans le cadre de questions servant à déterminer **s'il y avait rajustement par pondération** pour la non-réponse et s'il y avait **imputation pour les enregistrements non résolus**. Dans l'affirmative, on demandait, relativement aux variables primaires et secondaires, le **niveau d'imputation** et le **nombre d'unités imputées**.

Un rajustement par pondération pour la non-réponse a été signalé pour sept enquêtes seulement. Au total, 51 chargés d'enquête ont mentionné des démarches d'imputation pour les enregistrements non résolus, tandis que 22 chargés d'enquête ont fourni le nombre d'unités comportant des données imputées pour la variable principale et la variable secondaire ou les deux à la fois.

Estimation

La rapidité de diffusion ou l'actualité des estimations et l'ampleur des révisions sont des aspects importants de la qualité des données. Les estimations de qualité élevée revêtent une valeur faible ou nulle pour les utilisateurs lorsqu'un certain temps s'est écoulé après la période de référence. Par contre, certains utilisateurs surveillent étroitement les révisions des données; plus les révisions prennent de l'ampleur, moins les données sont jugées fiables.

Dans le cadre de l'EQD, on a demandé si l'enquête comportait un calcul **des estimations provisoires distinct de celui des estimations révisées définitives**. Dans l'affirmative, on demandait **combien de jours s'étaient écoulés après la période de référence** au moment de la diffusion des estimations. Puisque, pour de nombreuses enquêtes, les estimations n'avaient pas encore été diffusées pour l'année de référence 1996, on a demandé d'indiquer le nombre de jours « prévus » plutôt que « réels » après la période de référence. On a également demandé d'indiquer l'**ampleur** de la révision entre les estimations provisoires et révisées, de même que le nombre de jours qui s'étaient écoulés après la période de référence au moment de la diffusion de l'**estimation définitive**. On a demandé aussi les **coefficients de variation** des estimations provisoires et définitives.

Au total, 26 enquêtes seulement donnaient lieu à des estimations provisoires aussi bien qu'à des estimations révisées définitives. Le nombre de jours entre la période de référence et la date de diffusion était inférieur à 365 pour les estimations provisoires dans la majorité de ces enquêtes. On n'a pu pour aucune des enquêtes indiquer l'ampleur de la révision ni le coefficient de variation des estimations.

Toutes les enquêtes BPF entraînaient une estimation provisoire dans les 150 jours suivant la période de référence, aucune estimation définitive n'étant préparée. La plupart des enquêtes de la Division des industries de service comportaient une estimation provisoire dans l'année suivant la période de référence, une estimation définitive étant diffusée après deux ans.

Points saillants des groupements d'enquête

La section qui précède donne un aperçu transsectoriel de toutes les enquêtes prises individuellement pour ce qui est de leurs caractéristiques de qualité. Il est bon également de considérer les caractéristiques de qualité du point de vue des groupes d'enquêtes.

Agriculture (9)

Aucune enquête agricole n'est intégrée au RE, mais la plupart d'entre elles font appel au Registre des fermes. La base de sondage de ce dernier se fonde sur le Recensement de l'agriculture; elle est très

complète et à jour. Il s'agit le plus souvent d'enquêtes de type recensement, la population étant faible, et elles sont habituellement directes. Environ la moitié de ces enquêtes font appel à des données administratives. Les données de toutes les enquêtes sauf trois se rapportent à l'année civile. Il existe des procédures de contrôle de la qualité (collecte, saisie et codage) pour la moitié environ des enquêtes. Le taux de réponse de la plupart des enquêtes est de 100 %. Seule l'Enquête sur la superficie et le rendement des pommes de terre comporte une estimation provisoire aussi bien qu'une estimation définitive. Les autres enquêtes produisent des estimations définitives uniquement, le nombre de jour s'écoulant après la période de référence allant de 30 à 365.

Balance des paiements et flux financiers (19)

Il s'agit d'un groupe important d'enquêtes relativement homogènes. Tout le processus d'enquête se fait « à l'interne » au sein de la Division de la Balance des paiements et flux financiers et des flux financiers; le point de convergence des résultats des enquêtes est le SCN. Ce sont toutes des enquêtes de type recensement ou direct, la population étant faible. Elles utilisent toutes des données auxiliaires et toutes les données se fondent sur l'exercice financier. Il existe un contrôle de la qualité pour le codage, la collecte et la saisie. Les taux de réponse varient entre 57 % et 96 %, la majorité occupant les échelons supérieurs. Toutes les enquêtes produisent des estimations provisoires dans les 150 jours qui suivent la période de référence.

Statistique du commerce (5)

Pour ce groupe, c'est l'Enquête sur les commerces de détail et de gros qui domine; c'est une importante enquête probabiliste intégrée au RE. Il y a aussi des enquêtes de type direct et de petits recensements (population inférieure à 1 000). Toutes les enquêtes font appel à des données administratives recueillies en fonction de l'exercice financier, avec calendrialisation après la collecte. Les taux de réponse sont de 90 % environ pour toutes les enquêtes sauf l'Enquête sur les magasins de détail à succursales et les grands magasins, dont le taux est de 70 %. Cette dernière enquête produit une estimation provisoire dans les 90 jours qui suivent la période de référence, une estimation définitive étant produite 180 jours plus tard. Les autres enquêtes produisent uniquement une estimation définitive, normalement de 650 à 700 jours après la période de référence.

Transports (7)

La majorité des enquêtes sur les transports comportent une faible population (inférieure à 2 600); la plupart d'entre elles sont du type recensement direct, sauf l'Enquête annuelle sur les transporteurs routiers de marchandises, qui est une enquête probabiliste. Toutes les enquêtes font appel à des données auxiliaires. La moitié des enquêtes recueillent des données de l'exercice financier. Il existe un contrôle de la qualité de la saisie et de la collecte des données pour toutes les enquêtes, mais moins de la moitié d'entre elles comportent un contrôle de la qualité du codage. Les taux de réponse varient entre 42 % et 92 %, or, la plupart des enquêtes dépassent 79 %. L'Enquête financière des transporteurs par eau canadiens et l'Enquête sur les industries des services relatifs au transport par eau produisent une estimation provisoire 400 jours après la période de référence et une estimation définitive 610 jours plus tard. Les autres enquêtes produisent uniquement des estimations définitives, de 195 à 525 jours après la période de référence.

Fabrication, construction et énergie (11)

L'Enquête annuelle des manufactures (EAM) est une enquête non probabiliste comportant une importante population. Les enquêtes sur l'énergie ont recours à des listes divisionnaires comme base de sondage; ce sont des recensements directs à faible population. L'EAM et les enquêtes sur les forêts font appel à des données administratives et les données sont recueillies en fonction de l'exercice financier. Les enquêtes sur l'énergie ne font pas appel à des données administratives. Il existe un contrôle de la qualité de la collecte, de la saisie et du codage pour l'Enquête annuelle des forêts. Les autres enquêtes ne comportent aucune procédure de contrôle de la qualité pour la collecte, bien qu'il y en ait dans l'ensemble pour le codage et la saisie. Exception faite pour l'Enquête sur

l'industrie du pétrole brut et du gaz naturel, dont le taux de réponse atteint 80 %, les taux sont supérieurs à 93 %. L'Enquête sur l'industrie du pétrole brut et du gaz naturel produit une estimation provisoire et une estimation définitive, 180 et 220 jours respectivement après la période de référence. Les autres enquêtes diffusent uniquement des estimations définitives, de 90 à 540 jours après la période de référence.

Investissement et stock de capital (4)

Les quatre enquêtes sur les dépenses en immobilisations couvrent toutes les branches d'activité; ce sont des enquêtes directes de type probabiliste, à population importante, intégrées au RE. Des données auxiliaires sont utilisées pour ces enquêtes; les données sont recueillies en fonction de l'exercice financier. Exception faite pour la prévision des dépenses en immobilisations, toutes les enquêtes comportent des procédures de contrôle de la qualité pour le codage, la saisie et la collecte. Les taux de réponse sont supérieurs à 75 %. Les estimations sont diffusées 55 jours environ après la période de référence pour ce qui est de l'estimation provisoire, 185 jours dans le cas de la prévision, 300 jours en ce qui concerne la prévision révisée et 425 jours pour les chiffres réels.

Culture, tourisme et Centre de la statistique de l'éducation (6)

Les six enquêtes sur l'éducation, la culture et le tourisme sont directes et principalement du type recensement, la population étant faible (inférieure à 1 000). Elles font toutes appel à des listes d'associations comme source principale de la base de sondage, le RE servant de source secondaire. Plus de la moitié des enquêtes utilisent des données auxiliaires. Exception faite pour une enquête, les données recueillies se fondent sur l'exercice financier. Toutes les enquêtes sauf une comportent des procédures de contrôle de la qualité pour le codage, la collecte et la saisie. Les taux de réponse varient entre 95 % et 100 %. Ces enquêtes ne produisent que des estimations définitives, normalement de 450 à 510 jours après la date de référence.

Sciences, innovation et information électronique (4)

Les enquêtes de Sciences, innovation et information électronique sont toutes directes et du type recensement à faible population (inférieure à 1 000). L'enquête sur les dépenses de recherche et de développement fait appel à des données auxiliaires, mais pas les autres. L'Enquête sur la statistique du téléphone recueille des données en fonction de l'année civile, les autres en fonction de l'exercice financier. Il existe des procédures de contrôle de la qualité (codage, saisie et collecte) pour toutes les enquêtes. Les taux de réponse varient entre 89 % et 100 %. Les enquêtes ne produisent que des estimations définitives, de 270 à 550 jours après la période de référence.

Industries de service (13)

Les enquêtes sur les services sont un mélange d'enquêtes probabilistes et non probabilistes directes et mixtes. Les échantillons non probabilistes deviendront tous à terme des échantillons probabilistes intégrés au RE. Toutes les enquêtes recueillent des données en fonction de l'exercice financier; la majorité d'entre elles n'utilisent pas de données administratives ni auxiliaires. Dans l'ensemble, les enquêtes comportent des procédures de contrôle de la qualité pour le codage, la collecte et la saisie. Exception faite pour deux enquêtes (Enquête sur la location de biens immobiliers et sur la gestion de biens immobiliers, Enquête annuelle auprès des bureaux de conseils en gestion), les taux de réponse varient entre 70 % et 92 %, la majorité d'entre eux dépassant 85 %. Toutes les enquêtes produisent des estimations provisoires et des estimations définitives, ces dernières étant diffusées de 365 à 720 jours après la période de référence.

Organisation et finances de l'industrie (3)

La partie 1 de l'enquête CALURA, Personnes morales domine le groupe de l'organisation et des finances de l'industrie. Elle comporte une population de quelque 75 000 entreprises; sa base de sondage se fonde sur la Loi sur les déclarations des personnes morales et des syndicats. Elle fait appel à des données auxiliaires et administratives; les données sont recueillies en fonction de l'année

civile. Elle comporte des procédures de contrôle de la qualité pour la collecte, la saisie et le codage.

Prix (2)

Les deux enquêtes annuelles sur les prix servent à calculer des indices de prix — celui des services d'ingénierie-conseil et celui des installations canadiennes de télécommunications, ce dernier se fondant sur le RE comme base de sondage et le premier sur les bases de sondage d'autres enquêtes. Ces deux enquêtes sont du type non probabiliste et direct, la population étant faible (moins de 100 unités). Les taux de réponse sont supérieurs à 75 % et il existe des procédures de contrôle de la qualité pour la saisie des données. Les deux enquêtes produisent une estimation provisoire dans l'année qui suit la période de référence et une estimation définitive dans les deux années qui suivent la période de référence.

Statistique du travail (1)

On utilise comme base de sondage pour l'Enquête sur les régimes de pension au Canada les organismes de réglementation des régimes de pension des gouvernements fédéral et provinciaux. Il s'agit d'un recensement de quelque 15 000 régimes; le taux de réponse est de 100 %. L'enquête utilise des données administratives; les données sont recueillies en fonction de l'année civile. Il existe des procédures de contrôle de la qualité pour la saisie, la collecte et le codage. Une estimation définitive est diffusée un an après la période de référence; il n'y a aucune diffusion de données provisoires.

L'Enquête sur la qualité des données elle-même

L'EQD de 1996 a été appréciablement améliorée relativement à celle de 1995 pour ce qui est de la conception du questionnaire et de la formulation des questions, de la communication avec les répondants, de la saisie des données et de la gestion de la base de données, aussi bien que de la réduction du fardeau de réponse. Tandis que l'EQD de 1995 était longue (30 pages), complexe et assez mal planifiée pour certains répondants, la version de 1996 l'était beaucoup moins. Les améliorations sont dues surtout à la participation des répondants aux travaux de remaniement et aux essais de réception. De plus, on a bénéficié des services d'un méthodologiste ayant une expérience de la conception et des essais de questionnaire.

Toutefois, la plupart des répondants ont manifesté peu d'enthousiasme. Plusieurs d'entre eux y ont vu un fardeau considérable qui s'ajoutait à une charge de travail déjà lourde. Les administrateurs de l'EQD étant sensibles à la question du fardeau de réponse, le suivi a été relativement faible.

En ce qui concerne le questionnaire de l'EQD de 1996, les points ci-dessous méritent d'être examinés.

Base de sondage : les questions liées à la « source primaire de la base de sondage », devraient probablement s'appliquer également à la « source secondaire de la base de sondage ». La « couverture géographique cible » indiquée est-elle utilisée pour la stratification de l'enquête?

Plan d'échantillonnage : il y a lieu d'ajouter des questions pour examiner le volet administratif des « enquêtes mixtes » (population, taille de l'échantillon, taux de réponse).

Couverture : la question devrait être plus ouverte afin de déterminer ce qui se fait pour évaluer la couverture de la base de sondage.

Contrôle de la qualité : il y a lieu d'ajouter des questions sur les « indicateurs de rendement » (taux d'erreur, suivis).

Calendrialisation : il y a lieu de sonder l'étendue du problème et son effet sur les estimations.

Conclusions

Comme il a été noté au début du présent document, les enquêtes sur la qualité des données de 1995 et de 1996 étaient axées sur trois objectifs :

- servir de base à des comparaisons de la qualité des données des enquêtes-entreprises postérieures au PASEP, relativement au programme d'enquête antérieur au PASEP;
- cerner les points forts et les faiblesses des diverses enquêtes-entreprises annuelles dont les résultats sont versés dans le SCN, de façon à faciliter la planification stratégique et l'établissement des priorités du PASEP;
- aider à mettre sur pied un programme permanent de la qualité des données pour les enquêtes-entreprises de Statistique Canada.

L'EQD permet d'examiner la qualité des données en évaluant les « procédures d'enquête » plutôt que les « résultats d'enquête » eux-mêmes (les estimations). Il en est ainsi tout simplement parce qu'il est pratiquement impossible de mesurer et d'évaluer directement la qualité des résultats statistiques. Typiquement, la qualité des estimations définitives elles-mêmes ne peut être définie qu'en fonction de la qualité des procédures qui permettent d'obtenir ces résultats et des différentes sources d'erreur d'échantillonnage et d'erreur non due à l'échantillonnage. L'EQD, complétée en permanence par une « confrontation des données » par des analystes d'enquête et des analystes du SCN et, pour ce qui est des utilisateurs, par des consommateurs de données statistiques, offre un schéma de plus dans le cadre duquel il est possible de passer en revue, d'évaluer et de comparer régulièrement la qualité des données des enquêtes.

Pour ce qui est de l'Enquête sur la qualité des données elle-même, il importe de souligner ce qui suit :

- L'instrument d'enquête n'est pas parfait; on pourra l'améliorer.
- Le fardeau de réponse continue de préoccuper les chargés d'enquête; il y a lieu de poursuivre les démarches conjointes visant à réduire ce fardeau.

Il est fortement recommandé de lire l'Annexe 2 — Résumé des résultats afin de bien comprendre les résultats de l'EQD de 1996.

Annexe 1 - Résultats détaillés

Section du questionnaire de l'EQD de 1996	Réponse
1. Information administrative	
Numéro SDDS	92 enquêtes
Période de référence	1996 (90), 1995 (1), 1997 (1)
Fréquence de l'enquête	Annuelle (92)
Personne-ressource de l'enquête	36 personnes différentes
2. Variables d'enquête	
Variable principale d'enquête	85 – production
Variable(s) secondaire(s) d'enquête	41 – production
3. Base de sondage	
Quelle est la source de la base de sondage?	RE : 21, listes div. : 38, listes d'assoc. : 18
Y a-t-il une source secondaire pour la base de sondage?	41 (RE : 8)
Unité de la base de sondage	entreprise : 22, compagnie : 10 , établissement : 11
Date/cycle de la base de sondage	Majorité 1996
Mesure de la taille	36 enquêtes
Seuil d'inclusion	24 enquêtes
Choix de la couverture géographique cible de l'enquête	46 Canada/Provinces
Quels codes à 2 chiffres de la CTI-E l'enquête couvre-t-elle?	54 enquêtes
Quels codes du SCIAN l'enquête couvre-t-elle?	39 enquêtes
4. Couverture	
Pourcentage estimatif des unités actives de la base de sondage	59 enquêtes
Estimez-vous le sous-dénombrement de la base de sondage?	0 oui
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'unités statistiques • Revenu brut d'entreprise des unités • Emploi des unités 	21 enquêtes (toutes du type RE) 0 enquête 0 enquête

Section du questionnaire de l'EQD de 1996	Réponse
Estimez-vous le surdénombrement de la base de sondage?	0 oui
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'unités statistiques • Revenu brut d'entreprise des unités • Emploi des unités 	0 enquête 0 enquête 0 enquête
5. Variables de stratification	
Estimez-vous les erreurs de classification pour les variables de stratification?	31 enquêtes
<ul style="list-style-type: none"> • Selon la CTI • Selon la province/le territoire • Selon le revenu brut d'entreprise • Selon le nombre d'employés 	21 enquêtes (toutes du type RE) 21 enquêtes (toutes du type RE) 0 enquête 0 enquête
Quelle est la source des erreurs de classification?	6 enquêtes
6. Plan d'échantillonnage	
Type d'activité statistique employé	direct : 78, mixte : 15
Type d'échantillon employé	recensement : 63, probabiliste : 22, non probabiliste : 8
7. Ventilation géographique	
Région géographique	46 enquêtes
Taille de la population	93 enquêtes
8. Ventilation provinciale (pour les sondages seulement)	
Région géographique	
Nombre d'unités de l'échantillon à tirage complet	21
Nombre d'unités de l'échantillon à tirage partiel	21
Coefficient de variation cible	10
9. Réponse	
Nombre total d'unités répondantes	92
Nombre total d'unités d'échantillonnage non résolues	92
Unité servant au calcul des taux de réponse	92
Quel est le taux de réponse?	90 enquêtes > 70 %

Section du questionnaire de l'EQD de 1996	Réponse
10. Contrôle de la qualité	
Existe-t-il des mesures de CQ à l'étape du codage des données?	59 oui
Variables	43
Existe-t-il des mesures de CQ à l'étape de la saisie des données?	75 oui
Procédure	68
Existe-t-il des mesures de CQ à l'étape de la collecte des données?	76 oui
Procédure	75
11. Vérification	
Y a-t-il des chiffres sur la vérification? Selon l'enregistrement/la variable?	33 (15 selon l'enregistrement, 8 selon la variable)
Non conservés	5 enquêtes
Inconnus	7 enquêtes
Non prévus	18 enquêtes
Autres	27 enquêtes
12. Imputation	
Y a-t-il rajustement/pondération pour la non-réponse?	7 oui
Y a-t-il imputation pour les enregistrements non résolus	51 oui
Variable principale d'enquête	
Niveau de la variable	
Unités imputées	
Variable secondaire d'enquête	
Niveau de la variable	
Unités imputées	

Section du questionnaire de l'EQD de 1996	Réponse
13. Non-réponse	
Chiffres sur la non-réponse	10
Nombre d'unités de l'échantillon à tirage complet	
Nombre d'unités de l'échantillon à tirage partiel	
Non-réponse à une question pour l'instrument d'enquête principal	
% de l'instrument d'enquête primaire imputé	
14. Estimation	
Préparez-vous des estimations provisoires?	50 oui, 53 non
Combien de jours après la période de référence les estimations sont-elles diffusées?	26 provisoires et définitives 53 définitives seulement
Provisoire	6 > 365 jours
Définitive	20 < 365
Quelle est l'ampleur de la révision (entre l'estimation provisoire et définitive) de l'instrument d'enquête primaire?	Aucune réponse parce que l'est. définitive n'a pas été diffusée?
Niveau de la variable	0
Région géographique	0
Coefficient de variation provisoire	0
Coefficient de variation définitif	0
% du total provincial estimatif expliqué par les unités à tirage complet	
15. Données auxiliaires	
Utilise-t-on des données auxiliaires?	44 oui, 49 non
Comme variables de stratification	4
Pour l'imputation	21
Comme données auxiliaires pour l'imputation sur modèle	26
Autres	4

Section du questionnaire de l'EQD de 1996	Réponse
16. Données administratives	
Utilise-t-on des données administratives?	25 oui
Quelle est la période de référence des données admin.?	2 - 1997, 16 - 1996, 7 - 1995
L'univers cible est-il complètement couvert par le fichier administratif? Évalué?	12 oui, 12 non 10 oui, 13 non
17. Calendrialisation	
Est-ce que votre enquête recueille des données selon l'exercice financier (autre que de janvier à décembre)?	73, oui
Y a-t-il calendrialisation?	6 oui
Breve description de la méthode utilisée	3 méthodes décrites
18. Autres	
Y a-t-il d'autres facteurs qui influencent la qualité des données de votre enquête?	40 oui, 55 non
Facteurs	
Existe-t-il une méthodologie documentée de l'enquête?	50 oui, 39 non
Source	9 publications
Avez-vous eu de la difficulté à répondre à l'une ou l'autre question?	52 oui, 31 non
Précisez	estimation : 16, vérification : 6

Annexe 2 - Résumé des résultats

	BONNES PRATIQUES	AMÉLIORATIONS POSSIBLES
INFORMATION QUALITATIVE :		
Information administrative sur les enquêtes	On trouve normalement dans le SDDS de l'information administrative sur les enquêtes-entreprises (p. ex. le nom et le numéro de téléphone du chargé d'enquête). Lorsque cette information doit être obtenue ailleurs, elle est versée dans le SDDS.	À l'heure actuelle, l'EQD ne traite que des enquêtes-entreprises annuelles; à terme, il faudrait recueillir des informations semblables pour les enquêtes infra-annuelles. Les données et métadonnées associées à toutes les enquêtes-entreprises devraient faire partie du système de métadonnées intégrées.
Variables d'enquête	La plupart des enquêtes-entreprises comportent déjà un volet SCN, production économique.	L'uniformisation des concepts et définitions des différentes enquêtes n'est pas encore terminée.
Base de sondage	La plupart des enquêtes les plus importantes pour le SCN utilisent déjà le registre des entreprises. Depuis le début du PASEP, l'intégration d'autres enquêtes-entreprises au registre des entreprises a beaucoup progressé. Plusieurs bases de sondage autres que le registre des entreprises sont complètes et à jour.	La majorité des enquêtes-entreprises ne sont pas encore intégrées au registre des entreprises, bien que la plupart des enquêtes les plus importantes le soient. L'intégration de toutes les enquêtes au registre des entreprises demeure un but important.
Ventilation géographique des enquêtes	La plupart des enquêtes les plus importantes pour le SCN comportent une répartition provinciale et territoriale.	La majorité des enquêtes-entreprises ne peuvent pas fournir une répartition provinciale et territoriale.
Plan d'échantillonnage	La majorité des enquêtes-entreprises sont des recensements directs. Depuis le début du PASEP, la conversion des enquêtes à échantillon non probabiliste à des enquêtes à échantillon probabiliste a beaucoup progressé.	Il reste un petit nombre d'enquêtes à échantillon non probabiliste. À terme toutes les enquêtes devraient utiliser des données administratives aussi bien que des données d'enquête directe, grâce à une méthode d'échantillonnage à plusieurs degrés.

	BONNES PRATIQUES	AMÉLIORATIONS POSSIBLES
Données auxiliaires	Près de la moitié des chargés d'enquête ont mentionné l'utilisation de données administratives, le plus souvent pour l'imputation.	À mesure que Revenu Canada fournira des données complètes de l'IGRF, toutes les enquêtes-entreprises pourront s'en servir.
Données administratives	Un quart des chargés d'enquête ont mentionné l'utilisation de ces données.	La moitié seulement des chargés d'enquête ont mentionné l'évaluation des données administratives comme substitut des enquêtes directes. À mesure que Revenu Canada fournira des données complètes de l'IGRF, toutes les enquêtes-entreprises pourront s'en servir.
Calendrialisation		La plupart des chargés d'enquête ont signalé la collecte de données de l'exercice financier ne correspondant pas à l'année civile, les données n'étant toutefois pas calendrialisées. On élabore actuellement des méthodes de calendrialisation communes pour toutes les enquêtes-entreprises.
Autres facteurs qui influencent la qualité	Plus de la moitié des chargés d'enquête ont signalé de la documentation sur les méthodes d'enquête.	Moins de la moitié des chargés d'enquête ont mentionné d'autres facteurs qui influencent la qualité de façon générale (SCIAN, compressions budgétaires, réponse). La stratégie « unifiée » du PASEP devrait faciliter l'accès à la documentation et réduire d'autres difficultés liées à la qualité.

	BONNES PRATIQUES	AMÉLIORATIONS POSSIBLES
INDICATEURS QUANTITATIFS :		
Couverture de la base de sondage et erreurs de classification	<p>La plupart des chargés d'enquête peuvent fournir une estimation du nombre d'unités actives dans l'univers de leur enquête.</p> <p>Un petit nombre de chargés d'enquête peuvent fournir une estimation des erreurs de classification industrielle.</p>	<p>La majorité des chargés d'enquête sont incapables de fournir une estimation du surdénombrement ou du sous-dénombrement de la base de sondage, ou de l'étendue des erreurs de classification de la base de sondage.</p> <p>Il n'existe actuellement aucun programme régulier d'évaluation de la qualité du registre des entreprises.</p> <p>Il y a lieu de mettre en place un programme permanent d'évaluation de la qualité pour le registre des entreprises afin de mesurer directement les erreurs de couverture et de classification.</p>
Estimation		<p>La majorité des chargés d'enquête préparent une seule estimation, sans évaluation subséquente.</p> <p>Dans presque tous les cas où il existe des estimations révisées, l'ampleur de la révision n'est pas estimée.</p> <p>Souvent les chargés d'enquête ne peuvent pas fournir d'information sur les coefficients de variation.</p> <p>Le but à long terme est de toujours préparer des estimations provisoires dans les 365 jours qui suivent la période de référence.</p>

	BONNES PRATIQUES	AMÉLIORATIONS POSSIBLES
Contrôle de la qualité	<p>La plupart des chargés d'enquête mentionnent que des mesures de contrôle de la qualité font partie des procédures de collecte et de saisie des données et, à un moindre degré, des méthodes de codage des données.</p> <p>Certaines mesures de contrôle de la qualité s'appliquent aux fonctions centrales de collecte et de saisie assurées par la DOI et la DOE.</p>	<p>La plupart des chargés d'enquête sont incapables de fournir des mesures quantitatives du rendement du contrôle de la qualité se rapportant directement à leurs enquêtes, et ne connaissent pas l'efficacité de leurs mesures de contrôle de la qualité.</p>
Taux de réponse	<p>Pour toutes les enquêtes, les taux de réponse sont estimés à l'échelle nationale, mais souvent pas à l'échelle provinciale, et ils sont typiquement assez élevés.</p>	<p>Les chargés d'enquêtes « mixtes » fondées sur des données administratives aussi bien que des données d'enquête ne connaissent souvent pas le « taux de réponse » mixte.</p> <p>Il existe désormais des gestionnaires des répondants clés (GRC) et l'on élabore de nouveaux programmes et outils (p. ex., le SASC) afin d'améliorer les taux de réponse.</p>
Vérification	<p>Un tiers des chargés d'enquête ont facilement accès à des chiffres sur les rejets à la vérification selon l'enregistrement ou la variable.</p>	<p>La plupart des chargés d'enquête ne reçoivent pas régulièrement des chiffres sur la vérification, le plus souvent à cause de limites des systèmes.</p> <p>Les systèmes généralisés communs comme le SGVI permettent de préparer automatiquement des chiffres sur la vérification. Tôt ou tard, toutes les enquêtes feront appel à de tels systèmes.</p>
Imputation et non-réponse	<p>Plus de la moitié des chargés d'enquête ont mentionné une imputation en cas de non-réponse.</p> <p>Plus d'un tiers des chargés d'enquête ont pu fournir le nombre d'unités de non-réponse.</p>	<p>La plupart des chargés d'enquête n'ont pas facilement accès à des données sur l'effet de l'imputation sur les estimations.</p>

	BONNES PRATIQUES	AMÉLIORATIONS POSSIBLES
ENJEUX DE L'ENQUÊTE SUR LA QUALITÉ DES DONNÉES :		
	<p>L'EQD de 1996 comportait de nettes améliorations du questionnaire, du mécanisme de collecte des données, de la stratégie de communication et du système de base de données. Les résultats ont donc été meilleurs et le fardeau imposé aux chargés d'enquête participants a été appréciablement réduit.</p>	<p>Il est certainement possible de rendre le questionnaire de l'EQD encore meilleur.</p> <p>Même si la deuxième version de l'EQD était plus simple que la première, les chargés d'enquête estiment qu'elle demeure assez lourde.</p> <p>Un souci du fardeau imposé a limité le suivi de la part des administrateurs de l'enquête, dans une certaine mesure.</p> <p>L'EQD représente désormais un élément clé du programme global de la qualité des données pour les enquêtes-entreprises de Statistique Canada.</p>

Tableau 1 - Enquêtes-entreprises annuelles comprises dans l'Enquête sur la qualité des données de 1996

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Personne-ressource</i>	<i>Division</i>
Enquête annuelle sur la télévision par câble	Daniel April	Sciences, innovation et information électronique
Enquête annuelle sur les serres, les pépinières et les gazonières	Bill Parsons	Agriculture
Enquête annuelle sur les transporteurs routiers de marchandises	Joe Foti	Transports
Enquête annuelle sur les transporteurs routiers de marchandises, camionnage pour compte propre	Joe Foti	Transports
Enquête annuelle sur les commerces de détail et de gros (volet de détail)	Bob Gervais	Statistique du commerce
Enquête annuelle sur les commerces de détail et de gros (volet de gros)	Greg Parsons	Statistique du commerce
Enquête annuelle sur le secteur des services de publicité et services connexes	Janice McMechan	Industries de service
Enquête annuelle sur les services d'emploi	Shirley Beyer	Industries de service
Enquête annuelle des forêts	Gilles Simard	DFCE
Enquête annuelle auprès des bureaux de conseils en gestion	Janice McMechan	Industries de service
Enquête annuelle des manufactures	Richard Vincent	DFCE
Enquête annuelle auprès des comptables professionnels	Janice McMechan	Industries de service
Enquête annuelle des compagnies d'assurance au Canada	Tarek M. Harchaoui	DOFI
Enquête des bureaux d'architectes, d'ingénieurs-conseils et de services scientifiques	Janice McMechan	Industries de service
BP-20 — Transport par eau — Grands Lacs et voie maritime du St-Laurent	Gerard Meagher	BPFF
BP-21 — Transactions entre le Canada et les autres pays	Gerard Meagher	BPFF
BP-21S, BP21SQ, BP17 — Opérations internationales de services	Gerard Meagher	BPFF
BP-22 — Investissements effectués au Canada par des sociétés étrangères	Gerard Meagher	BPFF
BP-24 — Fret, bénéfices et dépenses des navires au long cours exploités par des non-résidents	Gerard Meagher	BPFF

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Personne-ressource</i>	<i>Division</i>
BP-25 — Fret, bénéfices et dépenses des navires transocéaniques exploités par des sociétés canadiennes	Gerard Meagher	BPFF
BP-26 — Importations de pétrole brut et de produits pétroliers et des autres opérations de transport maritime	Gerard Meagher	BPFF
BP-27 — Mouvements de capitaux entre les sociétés d'assurances canadiennes et leurs sociétés affiliées étrangères	Gerard Meagher	BPFF
BP-28 — Mouvements de capitaux entre les sociétés d'assurances étrangères exerçant leurs activités au Canada	Gerard Meagher	BPFF
BP-29 — Déclaration des sociétés de fiducie et de prêts hypothécaires du Canada sur les transactions	Gerard Meagher	BPFF
BP-52 — Répartition géographique du capital	Gerard Meagher	BPFF
BP-53 — Structure des sociétés canadiennes dans l'entreprise déclarante	Gerard Meagher	BPFF
BP-55 — Détails de certaines émissions de dettes obligatoires et de certains prêts consentis par les banques étrangères	Gerard Meagher	BPFF
BP-56 — Répartition géographique de débetures enregistrées au Canada	Gerard Meagher	BPFF
BP-58 — Opérations des lignes aériennes étrangères avec les résidents du Canada	Gerard Meagher	BPFF
BP-59 — Capitaux investis à l'étranger par les entreprises canadiennes	Gerard Meagher	BPFF
BP-59S — Capitaux investis dans les sociétés étrangères au deuxième degré par les entreprises canadiennes	Gerard Meagher	BPFF
BP-60 — Investissements canadiens dans des sociétés non canadiennes	Gerard Meagher	BPFF
BP-61 — Investissements au Canada des sociétés étrangères en nom collectif	Gerard Meagher	BPFF
CALURA Partie 1 — Personnes morales	Ron Vanasse	DOFI
Aviation civile canadienne — Rapport annuel	Bob Lund	Transports
Indice des prix des installations canadiennes de télécommunications	Andy Baldwin	Prix
Dépenses en immobilisations — Estimation provisoire	Yanick Beaucage	DISC
Dépenses en immobilisations — Dépenses réelles	Justin Lacroix	DISC
Dépenses en immobilisations — Prévision	John Foley	DISC
Dépenses en immobilisations — Prévision révisée	John Foley	DISC

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Personne-ressource</i>	<i>Division</i>
Mines de charbon	Andre Lefebvre	DFCE
Indices des prix des services d'ingénierie-conseil	Jennifer Winters	Prix
Forage à forfait et services relatifs à l'extraction du pétrole et du gaz	Gary Smallldridge	DFCE
Enquête sur le pétrole brut et le gaz naturel	Gary Smallldridge	DFCE
Vente directe au Canada	Serge Gervais	Statistique du commerce
Dépenses en recherche et développement énergétique	Don O'Grady	Sciences, innovation et information électronique
Prévision de puissance électrique et d'électricité	Serge Grenier	DFCE
Centrales	André Lefebvre	DFCE
Centrale thermique consommation de combustibles	André Lefebvre	DFCE
Services d'électricité — Rapport financier annuel	André Lefebvre	DFCE
Enquête sur la production cinématographique, vidéo et audiovisuelle	Michael Pedersen	CTCSE
Enquête sur la distribution de productions cinématographiques, vidéo et audiovisuelles et sur la distribution en gros de vidéocassettes	Fidelis Ifedi	CTCSE
Enquête financière des transporteurs par eau canadiens	Yves Gauthier	Transports
Enquête sur l'utilisation des semences fourragères	Oliver Code	Agriculture
Enquête sur les fruits et légumes	Bill Parsons	Agriculture
Poisson congelé	Peter Zylstra	DFCE
Enquête sur les fermes à fourrure	Barbara McLaughlin	Agriculture
Services de gaz/réseaux de transport et de distribution	Gary Smallldridge	DFCE
Production de miel, valeur et colonies	Bill Parsons	Agriculture
Enquête sur la gestion des déchets par les administrations locales	Alice Born	CSE
Enquête sur les produits de l'érable	Bill Parsons	Agriculture
Rapport annuel des minotiers	Elizabeth Abraham	Agriculture
Enquête sur les travaux de laboratoires de films cinématographiques et les services de production et postproduction	Michael Pedersen	CTCSE
Enquête sur les cinémas	Norman Verma	CTCSE
Enquête relative aux producteurs de champignons	Bill Parsons	Agriculture

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Personne-ressource</i>	<i>Division</i>
RNCAN — Enquête annuelle sur les mines, les carrières et les sablières	Rob Dunn	RNCAN
RNCAN — Enquête sur la consommation	Robb Dunn	RNCAN
RNCAN — Enquête sur la production des prévisions budgétaires	Robb Dunn	RNCAN
RNCAN — Enquête sur l'exploration	Robb Dunn	RNCAN
Transport du pétrole par pipeline — Annuel	Gary Smalldridge	DFCE
Enquête sur le transport des voyageurs par autobus et le transport urbain	Réjean L'Heureux	Transports
Régimes de pension au Canada	Thomas Dufour	Statistique du travail
Enquête sur l'édition du périodique	Mary Allen	CTCSE
Enquête sur la superficie et le rendement des pommes de terre	Barbara McLaughlin	Agriculture
Enquête de radiodiffusion et de télévision	Daniel April	Sciences, innovation et information électronique
Enquête sur le transport ferroviaire	Dave Binks	Transports
Recherche et développement au Canada	Don O'Grady	Sciences, innovation et information électronique
Enquête sur les magasins de détail à succursales et les grands magasins	Manon Nadeau	Statistique du commerce
Enquête sur le commerce des semences de maïs	Oliver Code	Agriculture
Rapport segmenté des banques et des sociétés de fiducie	Patrick Huot	DOFI
Enquête sur la production de logiciels et sur les industries des services informatiques	Shirley Beyer	Industries de service
Enquête sur le secteur des services de divertissements et de loisirs	Shirley Beyer	Industries de service
Enquête sur le secteur de location et location à bail de matériel automobile	Janice McMechan	Industries de service
Enquête auprès des éditeurs et diffuseurs exclusifs de livres	David Coish	CTCSE
Enquête sur le secteur de l'industrie des services aux entreprises	Janice McMechan	Industries de service
Enquête sur les industries des services relatifs au transport par eau	Doug O'Keefe	Transports
Enquête sur le secteur des autres industries de services	Shirley Beyer	Industries de service

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Personne-ressource</i>	<i>Division</i>
Enquête sur le secteur des services personnels et domestiques	Janice McMechan	Industries de service
Enquête sur la location de biens immobiliers et sur la gestion de biens immobiliers	Janice McMechan	Industries de service
Enquête sur la statistique du téléphone	Daniel April	Industries de service
Enquête sur l'hébergement des voyageurs	Janice McMechan	Industries de service
Exploitants de distributeurs automatiques	Serge Gervais	Statistique du commerce

Les enquêtes-entreprises annuelles de 1992 énumérées ci-dessus ont été la population cible de l'Enquête sur la qualité des données pour l'année de référence 1996. Ces enquêtes ont été tirées du Système de documentation des données statistiques (SDDS) de Statistique Canada.

Tableau 2 - Renseignements sur la base de sondage se rapportant aux enquêtes-entreprises annuelles de l'Enquête sur la qualité des données de 1996

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Base de sondage primaire</i>	<i>Base de sondage secondaire</i>	<i>Unité de la base de sondage</i>
Enquête annuelle sur la télévision par câble	CRTC		Licencié et licences
Enquête annuelle sur les serres, les pépinières et les gazonnières	Registre des fermes	Listes d'associations	Ferme
Enquête annuelle sur les transporteurs routiers de marchandises	Registre des entreprises		Compagnie
Enquête annuelle sur les transporteurs routiers de marchandises, camionnage pour compte propre	Listes divisionnaires	Registre des entreprises	Compagnie
Enquête annuelle sur les commerces de détail et de gros (volet de détail)	Registre des entreprises		Compagnie
Enquête annuelle sur les commerces de détail et de gros (volet de gros)	Registre des entreprises		Compagnie
Enquête annuelle sur le secteur des services de publicité et services connexes	Registre des entreprises		Établissement
Enquête annuelle sur les services d'emploi	Listes divisionnaires		Entité légale
Enquête annuelle des forêts	Registre des entreprises	Fichiers d'impôt	Établissement
Enquête annuelle auprès des bureaux de conseils en gestion	Registre des entreprises		Établissement
Enquête annuelle des manufactures	Registre des entreprises	Réponses de questionnaires	Établissement
Enquête annuelle auprès des comptables professionnels	Registre des entreprises		Établissement
Enquête annuelle des compagnies d'assurance au Canada	Listes d'associations		Établissement
Enquête des bureaux d'architectes, d'ingénieurs-conseils et de services scientifiques	Registre des entreprises		Établissement
BP-20 — - Transport par eau — Grands Lacs et voie maritime du St-Laurent	Listes divisionnaires		Entreprise
B-21 — Transactions entre le Canada et les autres pays	Listes divisionnaires		Compagnie

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Base de sondage primaire</i>	<i>Base de sondage secondaire</i>	<i>Unité de la base de sondage</i>
BP-21S, BP21SQ, BP17 — Opérations internationales de services	Listes divisionnaires		Entreprise
BP-22 — Investissements effectués au Canada par des sociétés étrangères	Listes divisionnaires		Compagnie
BP-24 — Fret, bénéfices et dépenses des navires au long cours exploités par des non-résidents	Listes divisionnaires		Entreprise
BP-25 — Fret, bénéfices et dépenses des navires transocéaniques exploités par des sociétés canadiennes	Listes divisionnaires		Entreprise
BP-26 — Importations de pétrole brut et de produits pétroliers et des autres opérations de transport maritime	Listes divisionnaires		Entreprise
BP-27 — Mouvements de capitaux entre les sociétés d'assurances canadiennes et leurs sociétés affiliées étrangères	Listes divisionnaires		Compagnie
BP-28 — Mouvements de capitaux entre les sociétés d'assurances étrangères exerçant leurs activités au Canada	Listes divisionnaires		Compagnie
BP-29 — Déclaration des sociétés de fiducie et de prêts hypothécaires du Canada sur les transactions	Listes divisionnaires		Compagnie
BP-52 — Répartition géographique du capital	Listes divisionnaires		Compagnie
BP-53 — Structure des sociétés canadiennes dans l'entreprise déclarante	Listes divisionnaires		Compagnie
BP-55 — Détails de certaines émissions de dettes obligatoires et de certains prêts consentis par les banques étrangères	Listes divisionnaires		Compagnie
BP-56 — Répartition géographique de débetures enregistrées au Canada	Listes divisionnaires		Entreprise
BP-58 — Opérations des lignes aériennes étrangères avec les résidents du Canada	Listes divisionnaires		Compagnie
BP-59 — Capitaux investis à l'étranger par les entreprises canadiennes	Listes divisionnaires		Compagnie
BP-59S — Capitaux investis dans les sociétés étrangères au deuxième degré par les entreprises canadiennes	Listes divisionnaires		Compagnie
BP-60 — Investissements canadiens dans des sociétés non canadiennes	Listes divisionnaires		Compagnie

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Base de sondage primaire</i>	<i>Base de sondage secondaire</i>	<i>Unité de la base de sondage</i>
BP-61 — Investissements au Canada des sociétés étrangères en nom collectif	Listes divisionnaires		Compagnie
CALURA Partie 1 — Personnes morales	CALURA	Fichiers d'impôt	Entité légale
Aviation civile canadienne — Rapport annuel	Office des transports du Canada		Compagnie
Indice des prix des installations canadiennes de télécommunications	Registre des entreprises	Listes d'associations	Compagnie
Dépenses en immobilisations — Estimation provisoire	Registre des entreprises	RN Canada, provinces et divisions spécialisées	Établissement
Dépenses en immobilisations — Dépenses réelles	Registre des entreprises	RN Canada, provinces et divisions spécialisées	Établissement
Dépenses en immobilisations — Prévion	Registre des entreprises	RN Canada, provinces et divisions spécialisées	Établissement
Dépenses en immobilisations — Prévion révisée	Registre des entreprises	RN Canada, provinces et divisions spécialisées	Établissement
Mines de charbon	Listes divisionnaires		Entreprise
Indices des prix des services d'ingénierie-conseil	Répondants d'une autre enquête		Compagnie
Forage à forfait et services relatifs à l'extraction du pétrole et du gaz	Registre des entreprises	Listes d'associations	Compagnie
Enquête sur le pétrole brut et le gaz naturel	Listes d'associations	Revue industrielles	Compagnie
Vente directe au Canada	Listes divisionnaires	Registre des entreprises / Listes d'associations	Entité légale
Prévion de puissance électrique et d'électricité	Listes divisionnaires		Établissement
Centrales	Listes divisionnaires	Listes divisionnaires	Établissement
Centrale thermique consommation de combustibles	Listes divisionnaires	Répondants d'une autre enquête	Établissement
Services d'électricité — Rapport financier annuel	Listes divisionnaires	Répondants d'une autre enquête	Établissement
Dépenses en recherche et développement énergétique	Enquête R-D		Compagnie
Enquête sur la production cinématographique, vidéo et audiovisuelle	Listes d'associations	Registre des entreprises	Entreprise

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Base de sondage primaire</i>	<i>Base de sondage secondaire</i>	<i>Unité de la base de sondage</i>
Enquête sur la distribution de productions cinématographiques, vidéo et audiovisuelles et sur la distribution en gros de vidéocassettes	Listes d'associations	Registre des entreprises	Compagnie
Enquête financière des transporteurs par eau canadiens	Listes d'associations	Registre des entreprises	Établissement
Enquête sur l'utilisation des semences fourragères	Listes d'associations		Établissement
Poisson congelé	MPO	Répondants d'une autre enquête	Compagnie
Enquête sur les fruits et légumes	Registre des fermes		Ferme
Enquête sur les fermes à fourrure	Listes divisionnaires		Ferme
Services de gaz/réseaux de transport et de distribution	Office national de l'énergie	Offices provinciaux de l'énergie	Compagnie
Production de miel, valeur et colonies	Registre des fermes		Ferme
Enquête sur la gestion des déchets par les administrations locales	Registre des entreprises	Listes d'associations	Établissement
Enquête sur les produits de l'érable	Registre des fermes	Listes d'associations	Ferme
Rapport annuel des minotiers	Registre des entreprises	Listes divisionnaires	Établissement
Enquête sur les travaux de laboratoires de films cinématographiques et les services de production et postproduction	Listes d'associations	Registre des entreprises	Entreprise
Enquête sur les cinémas	Listes d'associations	Registre des entreprises	Établissement
Enquête relative aux producteurs de champignons	Listes divisionnaires	Listes d'associations	Ferme
RNCAN — Enquête annuelle sur les mines, les carrières et les sablières	Listes divisionnaires	Liste RNCAN	Établissement
RNCAN — Enquête sur la consommation	Listes divisionnaires	Liste RNCAN	Établissement
RNCAN — Enquête sur la production des prévisions budgétaires	Listes divisionnaires	Liste RNCAN	Établissement
RNCAN — Enquête sur l'exploration	Listes divisionnaires	Liste RNCAN	Établissement
Transport du pétrole par pipeline — Annuel	Office national de l'énergie	Offices provinciaux de l'énergie	Compagnie
Enquête sur le transport des voyageurs par autobus et le transport urbain	Registre des entreprises	Fichiers d'impôt	Établissement
Régimes de pension au Canada	Réglementation des pensions	Revenu Canada	Régimes de pension

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Base de sondage primaire</i>	<i>Base de sondage secondaire</i>	<i>Unité de la base de sondage</i>
Enquête sur l'édition du périodique	Listes d'associations		Titre
Enquête sur la superficie et le rendement des pommes de terre	Registre des fermes		Ferme
Enquête de radiodiffusion et de télévision	CRTC		Licenciés et licences
Enquête sur le transport ferroviaire	Listes divisionnaires	Transports Canada	Compagnie
Recherche et développement au Canada	Revenu Canada T661 (créances fiscales RS-DE)	Listes de subventions et contrats fédéraux de R-D	Compagnie
Enquête sur les magasins de détail à succursales et les grands magasins	Registre des entreprises	Répertoire, revue, journaux, etc.	Emplacements
Enquête sur le commerce des semences de maïs	Listes d'associations		Établissement
Rapport segmenté des banques et des sociétés de fiducie	Répondants d'une autre enquête		Établissement
Enquête sur la production de logiciels et sur les industries des services informatiques	Registre des entreprises		Entité légale
Enquête sur le secteur des services de divertissements et de loisirs	Listes divisionnaires	Listes d'associations	Entité légale
Enquête sur le secteur de location et location à bail de matériel automobile	Listes divisionnaires	Information industrielle	Établissement
Enquête auprès des éditeurs et diffuseurs exclusifs de livres	Listes d'associations	Revue professionnelle	Entreprise
Enquête sur le secteur de l'industrie des services aux entreprises	Registre des entreprises		Établissement
Enquête sur les industries des services relatifs au transport par eau	Listes d'associations	Registre des entreprises	Établissement
Enquête sur le secteur des autres industries de services	Listes divisionnaires	Information industrielle	Entité légale
Enquête sur le secteur des services personnels et domestiques	Listes divisionnaires	Information industrielle	Établissement
Enquête sur la location de biens immobiliers et sur la gestion de biens immobiliers	Registre des entreprises		Établissement
Enquête sur la statistique du téléphone	CRTC		Téléphone
Enquête sur l'hébergement des voyageurs	Registre des entreprises	Listes divisionnaires	Établissement
Exploitants de distributeurs automatiques	Listes divisionnaires	Registre des entreprises	Entité légale

La *base de sondage primaire* est la principale source qui permet de cerner la population de l'enquête et de tirer l'échantillon.

La *base de sondage secondaire* est une source supplémentaire qui permet de vérifier l'information de la source primaire et d'y apporter des ajouts.

L'*unité de la base de sondage* est l'entité au sein de la population et de l'échantillon qui permet le dénombrement et la stratification.

Tableau 3 - Détails se rapportant aux enquêtes-entreprises annuelles de l'Enquête sur la qualité des données de 1996

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Activité statistique</i>	<i>Type d'échantillon</i>	<i>Population</i>	<i>Taux de réponse</i>
Enquête annuelle sur la télévision par câble	Enquête directe	Recensement	861	91,1
Enquête annuelle sur les serres, les pépinières et les gazonnières	Enquête directe	Échantillon probabiliste	6 400	53,1
Enquête annuelle sur les transporteurs routiers de marchandises	Enquête directe	Échantillon probabiliste	2 401	91,4
Enquête annuelle sur les transporteurs routiers de marchandises, camionnage pour compte propre	Enquête directe	Recensement	527	87,8
Enquête annuelle sur les commerces de détail et de gros (volet de détail)	Enquête directe	Échantillon probabiliste	69 544	89,4
Enquête annuelle sur les commerces de détail et de gros (volet de gros)	Enquête directe	Échantillon probabiliste	180 120	92,6
Enquête annuelle sur le secteur des services de publicité et services connexes	Enquête directe	Échantillon probabiliste	6 364	91,7
Enquête annuelle sur les services d'emploi	Enquête directe	Échantillon probabiliste	2 899	90,9
Enquête annuelle des forêts	Enquête mixte	Recensement	7 500	99,3
Enquête annuelle auprès des bureaux de conseils en gestion	Enquête directe	Échantillon probabiliste	21 304	38,0
Enquête annuelle des manufactures	Enquête mixte	Échantillon non probabiliste	32 718	92,5
Enquête annuelle auprès des comptables professionnels	Enquête directe	Échantillon probabiliste	9 534	s.o.
Enquête annuelle des compagnies d'assurance au Canada	Enquête directe	Recensement	897	78,0
Enquête des bureaux d'architectes, d'ingénieurs-conseils et de services scientifiques	Enquête directe	Échantillon probabiliste	10 694	81,3

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Activité statistique</i>	<i>Type d'échantillon</i>	<i>Population</i>	<i>Taux de réponse</i>
BP-20 — Transport par eau — Grands Lacs et voie maritime du St-Laurent	Enquête directe	Recensement	11	66,6
B-21 — Transactions entre le Canada et les autres pays	Enquête directe	Recensement	5 055	75,6
BP-21S, BP21SQ, BP17 — Opérations internationales de services	Enquête directe	Recensement	3 289	81,0
BP-22 — Investissements effectués au Canada par des sociétés étrangères	Enquête directe	Recensement	194	83,4
BP-24 — Fret, bénéfices et dépenses des navires au long cours exploités par des non-résidents	Enquête directe	Recensement	68	76,2
BP-25 — Fret, bénéfices et dépenses des navires transocéaniques exploités par des sociétés canadiennes	Enquête directe	Recensement	61	72,7
BP-26 — Importations de pétrole brut et de produits pétroliers et des autres opérations de transport maritime	Enquête directe	Recensement	9	63,6
BP-27 — Mouvements de capitaux entre les sociétés d'assurances canadiennes et leurs sociétés affiliées étrangères	Enquête directe	Recensement	126	85,5
BP-28 — Mouvements de capitaux entre les sociétés d'assurances étrangères exerçant leurs activités au Canada	Enquête directe	Recensement	188	96,1
BP-29 — Déclaration des sociétés de fiducie et de prêts hypothécaires du Canada sur les transactions	Enquête directe	Recensement	23	80
BP-52 — Répartition géographique du capital	Enquête directe	Recensement	6 779	77,9
BP-53 — Structure des sociétés canadiennes dans l'entreprise déclarante	Enquête directe	Recensement	2 004	79,5
BP-55 — Détails de certaines émissions de dettes obligatoires et de certains prêts consentis par les banques étrangères	Enquête directe	Recensement	70	71,8

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Activité statistique</i>	<i>Type d'échantillon</i>	<i>Population</i>	<i>Taux de réponse</i>
BP-56 — Répartition géographique de débetures enregistrées au Canada	Enquête directe	Recensement	20	71,4
BP-58 — Opérations des lignes aériennes étrangères avec les résidents du Canada	Enquête directe	Recensement	55	78,5
BP-59 — Capitaux investis à l'étranger par les entreprises canadiennes	Enquête directe	Recensement	1 956	88,6
BP-59S — Capitaux investis dans les sociétés étrangères au deuxième degré par les entreprises canadiennes	Enquête directe	Recensement	52	82,9
BP-60 — Investissements canadiens dans des sociétés non canadiennes	Enquête directe	Recensement	15	62,5
BP-61 — Investissements au Canada des sociétés étrangères en nom collectif	Enquête directe	Recensement	5	57,1
CALURA Partie 1 — Personnes morales	Enquête mixte	Recensement	75 000	85,7
Aviation civile canadienne — Rapport annuel	Enquête directe	Recensement	216	85,0
Indice des prix des installations canadiennes de télécommunications	Enquête directe	Échantillon non probabiliste	24	s.o.
Dépenses en immobilisations — Estimation provisoire	Enquête directe	Échantillon probabiliste	445 765	73
Dépenses en immobilisations — Dépenses réelles	Enquête directe	Échantillon probabiliste	445 765	75,1
Dépenses en immobilisations — Prévision	Enquête directe	Échantillon probabiliste	639 666	72
Dépenses en immobilisations — Prévision révisée	Enquête directe	Échantillon probabiliste	639 666	78
Mines de charbon	Enquête directe	Recensement	33	90,9
Indices des prix des services d'ingénierie-conseil	Enquête directe	Échantillon non probabiliste	91	94,7
Forage à forfait et services relatifs à l'extraction du pétrole et du gaz	Enquête directe	Échantillon probabiliste		

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Activité statistique</i>	<i>Type d'échantillon</i>	<i>Population</i>	<i>Taux de réponse</i>
Enquête sur le pétrole brut et le gaz naturel	Enquête directe	Recensement	550	80
Vente directe au Canada	Enquête directe	Recensement	714	91,7
Prévision de puissance électrique et d'électricité	Enquête directe	Recensement	13	100
Centrales	Enquête directe	Recensement	219	98,1
Centrale thermique consommation de combustibles	Enquête directe	Recensement	225	97,7
Services d'électricité — Rapport financier annuel	Enquête directe	Recensement	55	94,5
Dépenses en recherche et développement énergétique	Enquête directe	Recensement	300	100
Enquête sur la production cinématographique, vidéo et audiovisuelle	Enquête directe	Recensement	1 286	95,1
Enquête sur la distribution de productions cinématographiques, vidéo et audiovisuelles et sur la distribution en gros de vidéocassettes	Enquête directe	Échantillon probabiliste	168	100
Enquête financière des transporteurs par eau canadiens	Enquête directe	Recensement	300	49,8
Enquête sur l'utilisation des semences fourragères	Enquête directe	Recensement	34	100
Poisson congelé	Enquête directe	Recensement	40	100
Enquête sur les fruits et légumes	Enquête directe	Recensement	15 600	100
Enquête sur les fermes à fourrure	Enquête directe	Recensement	450	92,5
Services de gaz/réseaux de transport et de distribution	Enquête directe	Recensement	50	100
Production de miel, valeur et colonies	Enquête mixte	Échantillon probabiliste	600	100
Enquête sur la gestion des déchets par les administrations locales	Enquête directe	Échantillon non probabiliste	1 492	96,9
Enquête sur les produits de l'érable	Enquête mixte	Recensement	9 775	100
Rapport annuel des minotiers	Enquête directe	Recensement	15	100

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Activité statistique</i>	<i>Type d'échantillon</i>	<i>Population</i>	<i>Taux de réponse</i>
Enquête sur les travaux de laboratoires de films cinématographiques et les services de production et postproduction	Enquête directe	Recensement	450	95,7
Enquête sur les cinémas	Enquête directe	Recensement	811	100
Enquête relative aux producteurs de champignons	Enquête directe	Recensement	200	100
RNCAN — Enquête annuelle sur les mines, les carrières et les sablières	Enquête directe	Recensement	523	s.o.
RNCAN — Enquête sur la consommation	Enquête dérivée	Recensement	s.o.	s.o.
RNCAN — Enquête sur la production des prévisions budgétaires	Enquête directe	Recensement	s.o.	s.o.
RNCAN — Enquête sur l'exploration	Enquête directe	Recensement	s.o.	s.o.
Transport du pétrole par pipeline — Annuel	Enquête directe	Recensement	45	100
Enquête sur le transport des voyageurs par autobus et le transport urbain	Enquête directe	Recensement	882	78,9
Régimes de pension au Canada	Enquête mixte	Recensement	15 429	100
Enquête sur l'édition du périodique	Enquête directe	Recensement	1 498	100
Enquête sur la superficie et le rendement des pommes de terre	Enquête directe	Échantillon probabiliste	430	83,7
Enquête de radiodiffusion et de télévision	Enquête directe	Recensement	817	88,9
Enquête sur le transport ferroviaire	Enquête directe	Recensement	57	100
Recherche et développement au Canada	Enquête directe	Recensement	950	88,9
Enquête sur les magasins de détail à succursales et les grands magasins	Enquête directe	Recensement	1 190	69,5
Enquête sur le commerce des semences de maïs	Enquête directe	Recensement	25	100
Rapport segmenté des banques et des sociétés de fiducie	Enquête directe	Recensement	63	100

<i>Titre de l'enquête</i>	<i>Activité statistique</i>	<i>Type d'échantillon</i>	<i>Population</i>	<i>Taux de réponse</i>
Enquête sur la production de logiciels et sur les industries des services informatiques	Enquête directe	Échantillon probabiliste	11 252	92,6
Enquête sur le secteur des services de divertissements et de loisirs	Enquête mixte	Échantillon non probabiliste	17 782	88,9
Enquête sur le secteur de location et location à bail de matériel automobile	Enquête mixte	Échantillon non probabiliste	1 792	85,6
Enquête auprès des éditeurs et diffuseurs exclusifs de livres	Enquête directe	Recensement	517	96,4
Enquête sur le secteur de l'industrie des services aux entreprises	Enquête directe	Échantillon probabiliste	13 553	72,9
Enquête sur les services d'ingénierie	Enquête mixte	Échantillon non probabiliste	s.o.	s.o.
Enquête sur les industries des services relatifs au transport par eau	Enquête directe	Recensement	668	42
Enquête sur le secteur des autres industries de services	Enquête mixte	Échantillon non probabiliste	5 758	91,8
Enquête sur le secteur des services personnels et domestiques	Enquête mixte	Échantillon non probabiliste	23 522	87
Enquête sur la location de biens immobiliers et sur la gestion de biens immobiliers	Enquête directe	Échantillon probabiliste	18 454	44,2
Enquête sur la statistique du téléphone	Enquête directe	Recensement	79	100
Enquête sur l'hébergement des voyageurs	Enquête mixte	Échantillon probabiliste	12 249	69,0
Exploitants de distributeurs automatiques	Enquête directe	Recensement	544	95,0

Activité statistique —

enquête directe : recensement ou échantillon dont les données sont recueillies directement par Statistique Canada

enquête administrative : recensement ou échantillon dont les données sont recueillies par une source autre que Statistique Canada

enquête mixte : combinaison des deux types d'enquête ci-dessus

Types d'enquête —

recensement : couverture complète de la population cible

probabiliste : échantillon probabiliste de la population cible

non probabiliste : échantillon préétabli de la population cible

Population — nombre d'unités statistiques au sein de la population cible

Taux de réponse — nombre total de répondants divisé par le nombre d'unités dans le champ de l'enquête plus les unités d'échantillonnage non résolues ex poste

Dans le cadre du PASEP, on a réimprimé une série de documents techniques, principalement pour usage interne. Voici la liste des réimpressions disponibles. Pour obtenir des copies communiquez avec Bonnie Bercik au (613) 951-6790 ou Diane Proulx au (613) 951-7192, numéro de télécopieur (613) 951-0411 ou écrire à Statistique Canada, 13^e étage, Immeuble Jean Talon, Parc Tunney, Ottawa, Ontario, K1A 0T6

1. Programme unifié des statistiques sur les entreprises – Projet d'amélioration des statistiques économiques provinciales – le 5 mai 1997 – Programme de Gestionnaire du PASEP.
2. Cadre d'évaluation du PASEP – le 15 septembre 1997 – Philip Smith.
3. Rapport de l'Enquête unifiée sur les entreprises et les modalités de déclaration – Consultations auprès des entreprises – août 1997 – Larry Murphy, Guy Gellatly et Junior Smith.
4. Bilan de l'évolution du PASEP : Notes d'une séance d'information à l'intention des représentants fédéral et provinciaux des finances, qui a eu lieu à Halifax (Nouvelle-Écosse), le 12 mars 1997 – Philip Smith.
5. Aperçu du Projet d'amélioration des statistiques économiques provinciales – novembre 1997 – Don Royce, Francine Hardy et George Beelen.
6. Des bases de données pour la conception, la génération et le stockage des questionnaires-entreprises à Statistique Canada – le 5 novembre 1997 – Alana M. Boltwood.
7. La statistique des entreprises : sa raison d'être – janvier 1999 – Elise Mennie. (*Diffusion interne seulement*)
8. Bilan du PASEP 15 mois après son lancement – le 24 avril 1998 – Philip Smith.
9. Programme des gestionnaires des répondants clés (GRC) – Rapport annuel pour 1997-1998 – mai 1998 – Vicki Crompton.
10. Un cadre de planification de la collecte des données de l'Enquête unifiée sur les entreprises – le 28 octobre 1998 – Alana Boltwood.
11. Répercussions du financement du PASEP sur le programme et les réalisations de la Division des services en 1997-1998 – avril 1998 – Gordon Baldwin. (*Diffusion interne seulement*)
12. L'organisation et la structure décisionnelle du PASEP – le 17 août 1998 – Philip Smith. (*Diffusion interne seulement*)
13. Les buts principaux du PASEP – le 17 novembre 1997 – Philip Smith.
14. Terminologie et cadre de référence du questionnaire de l'Enquête unifiée sur les entreprises – Révisé en mars 1999 – Philip Smith.
15. Amélioration de la qualité des statistiques économiques provinciales et mesure des changements apportés – août 1998 – Philip Smith.
16. Rapport annuel 1997-1998 – Médiateur – Fardeau de réponse de la petite entreprise – juillet 1998 – Michael Issa. (*Diffusion interne seulement*)
17. Le processus décisionnel du PASEP le 1^{er} octobre 1998 – Philip Smith.
18. Groupe de travail sur la déclaration électronique des données (DED) – avril 1998 – Guy Parent, Monique Gaudreau, Joe Wilkinson, Doug Zinnicker, Laurie Hill, Denis Leblanc, Mario Ménard, Anne Ladouceur, George Andrusiak.
19. Trousse d'information sur le PASEP – octobre 1998 – Philip Smith.
20. L'EUE et les secteurs non commerciaux – le 17 septembre 1997 – Art Ridgeway.

21. Le guide de l'utilisateur du SASC – avril 1998 – Janet Howatson. (*Diffusion interne seulement*)
22. Compte rendu de la collecte et la saisie de données DOI pour l'EUE de 1997 – le 3 septembre 1998 – Anne Ladouceur. (*Diffusion interne seulement*)
23. Contribution prévue de la DDS au PASEP, 1998-1999 – septembre 1998 – Shirley Dolan.
24. La formule de répartition des recettes de la taxe de vente harmonisée – août 1998 – Karen Hall. (*Diffusion interne seulement*)
25. Groupe de travail sur l'acquisition des données auprès des entreprises – le 22 juillet 1998 – François Maranda et Don Royce.
26. Rôles et responsabilités dans le cadre du Programme unifié des statistiques sur les entreprises – le 15 décembre 1998 – George Andrusiak, Richard Barnabé, Albert Meguerditchian, Ray Ryan et Philip Smith. (*Diffusion interne seulement*)
27. Document sur le Projet d'amélioration des statistiques économiques Provinciales de la conférence mixte de l'AISE/AISO – le 22 juillet 1998 – Don Royce.
28. Groupe de travail sur les relations avec les répondants – le 5 mars 1999 – Wayne Smith.
29. Enquête de suivi et d'analyse des réponses – mars 1999 – Kristen Underwood.
30. Dossier d'information sur le partage des données – mars 1999 – John Crysdale. (*Diffusion interne seulement*)
31. Analyse de cohérence – Étude de cas du programme des Gestionnaires des répondants clés – le 23 avril 1999 – Julie Mandeville et Rachel Bernier.
32. Évaluation des documents de soutien de la collecte utilisés durant l'Enquête unifiée sur les entreprises de 1997 – le 16 novembre 1998 – Yvele Paquette.
33. Trousse d'information sur les renoncations – mai 1999 – John Crysdale. (*Diffusion interne seulement*)
34. Plan du PASEP pour 1999-2000 – le 14 juin 1999 – Philip Smith. (*Diffusion interne seulement*)
35. Forum SCE + Mesures de suivi de la conférence – avril 1999 – Participants de la conférence de Cornwall.
36. Rapport du groupe d'étude des sources d'information sur les entreprises – mars 1999 – Vicki Crompton et Mark Marcogliese.
37. Rapport du Groupe de travail du secteur 5 sur l'amélioration de la dotation générique – août 1999 – Mel Jones.
38. Étude des questionnaires des enquêtes auprès des entreprises – juin 1999 – Jason Gilmore.
39. Échelle de complexité des questionnaires sur les entreprises – juin 1999 – Jason Gilmore.
40. Rapport sur l'avancement du PASEP- septembre 1999 – septembre 1999 – Philip Smith.
41. Seuils d'exclusion et méthodes particulières d'échantillonnage pour les enquêtes-entreprises – Stratégie de mise en oeuvre – septembre 1999 – L'Équipe de la stratégie de la mise en oeuvre.
42. Utilisation des données fiscales pour la production des statistiques économiques provinciales – octobre 1999 – Peter Bissett.
43. Enquête sur la qualité des données de 1996 – mars 1999 – Ed Bunko. (*Diffusion interne seulement*)

STATISTICS CANADA LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE STATISTIQUE CANADA



1010294819

Ca COS

November 1999
Ottawa

c-3

