

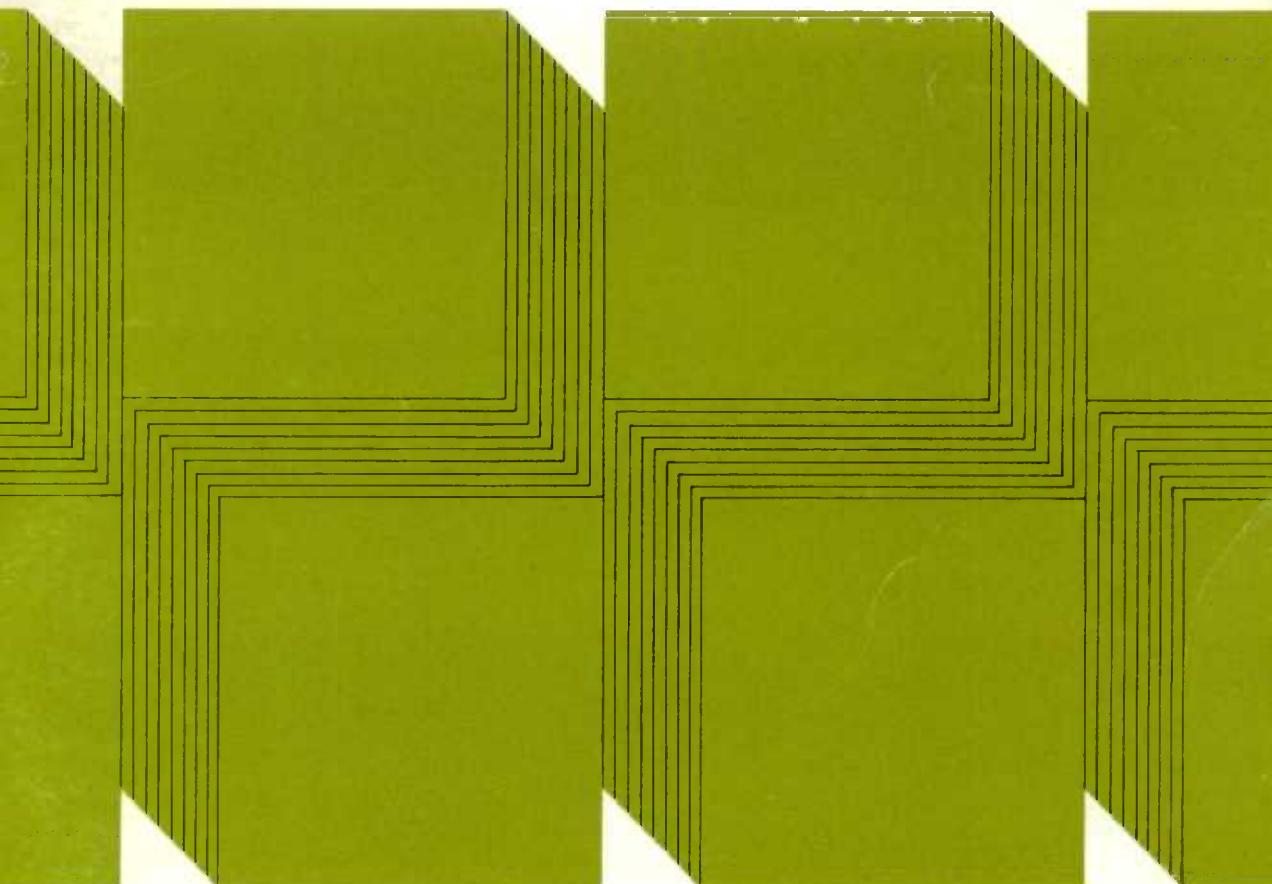
Catalogue 11-006 Quarterly

c-3

# New Surveys

Notes on statistical survey activity  
within the federal government

Volume 4 Number 4 — Fourth Quarter 1978



Statistics Canada Statistique  
Canada

STATISTICS CANADA  
Federal Statistical Activities Secretariat

NEW SURVEYS

Notes on statistical survey activity within the federal government

FOURTH QUARTER

1978

July 1979  
1-1500-501

Volume 4, No. 4

Statistics Canada should be credited when reproducing or quoting any part of this document

Ottawa



## PREFACE

This issue of New Surveys reports submissions under the *Treasury Board Interim Guide on Information Bank Coordination*, released 1 March 1978, for the period from 1 October to 31 December 1978.

The abstracts are listed by department, and include information on objectives of the study, aspects of survey design, names of private research firms involved, and a contact person from whom additional information may be obtained.

Also reported are abstracts of surveys which do not fall under the purview of the Treasury Board Interim Guide, but which were referred to the Federal Statistical Activities Secretariat for review, consultation, or other purposes. These are surveys which may have been conducted by provincial governments or non-government organizations. Abstracts of these surveys are indicated by an asterisk (\*).

Comments and suggestions regarding New Surveys, as well as subscription requests, should be mailed or telephoned to:

Mrs. Gloria A. Reside, Editor  
New Surveys  
Federal Statistical Activities Secretariat  
Statistics Canada  
Room 1400, Statistics Canada Building  
Tunney's Pasture  
Ottawa, Ontario  
K1A 0T6  
(Tel.: 995-0542)

## TABLE OF CONTENTS

	Page
<b>SURVEY-RELATED ARTICLES AND NOTES . . . . .</b>	<b>7</b>
Types of Questions in Survey Research – The Current State of the Tool-Box . . . . .	8
 <b>CURRENT FEDERAL STATISTICAL ACTIVITIES</b>	
Agriculture Canada	
<i>Survey of Pharmaceutical and Veterinary Biological Manufacturers . . . . .</i>	21
Environment Canada	
<i>Monitoring of Land Use Change . . . . .</i>	21
Indian and Northern Affairs	
<i>Terra Nova National Park – 1978 Park Visitor Survey . . . . .</i>	21
<i>Fort Anne, Port Royal and Grand Pre National Historic Parks – 1978 Park Visitor Survey . . . . .</i>	21
Industry, Trade and Commerce	
<i>Northern Travel Survey, 1978 . . . . .</i>	22
<i>Hosiery Sector Review . . . . .</i>	22
National Research Council	
<i>Survey of Health Science Libraries in Canada, 1979 . . . . .</i>	22
Secretary of State	
<i>"Where to Learn French or English" – A directory of Canadian institutions offering adults second-language training courses in French and/or English . . . . .</i>	22
Solicitor General Canada	
<i>Individualized Program Planning Study . . . . .</i>	23
<i>Evaluation of Gun Control Legislation (Bill C-51) . . . . .</i>	23
Transport Canada	
<i>Thunder Bay Airport Study – "A Study of the Working Environment" . . . . .</i>	23
<i>Thunder Bay Airport Study – "A Study of the Residing Environment – Phase B – A Study of Concerns of Community Leaders" . . . . .</i>	24
<i>Thunder Bay Airport Study – "A Study of the Residing Environment – Phases A and C – A Study of Social Concerns and Community Characteristics" . . . . .</i>	24
 <b>FINAL REPORTS AND PUBLICATIONS . . . . .</b>	
<i>Severe Weather Survey . . . . .</i>	25
<i>Columbia Icefields Visitor Use Survey . . . . .</i>	25
<i>Cape Spear National Historic Park – 1978 Park Visitor Survey . . . . .</i>	25
<i>Air Exit Survey, 1977 . . . . .</i>	25
<i>Bus Tour Takers Survey . . . . .</i>	25

## TABLE OF CONTENTS – Concluded

	Page
<b>FINAL REPORTS AND PUBLICATIONS – Concluded</b>	
<i>Survey of Passengers to Airport, Railway Station, and Bus Terminal in Ottawa</i>	25
<i>Survey of Fine Arts Resources in Canadian Libraries and Other Related Institutions.</i> . . . . .	25
<i>"Where to Learn French or English" – A directory of Canadian institutions offering adults second-language training courses in French and/or English.</i> . . . . .	25
<i>National Survey on Exposure to Transportation Noise.</i> . . . . .	26
<b>INDEX OF 1978 SUBMISSIONS REPORTED IN "NEW SURVEYS" . . . . .</b>	<b>27</b>

## SURVEY-RELATED ARTICLES AND NOTES

Appearing in this issue of New Surveys is an article entitled "Types of Questions in Survey Research – The Current State of the Tool-Box". This article was prepared by Ruth M. Corbin, Assistant Director of Marketing Research in Trans-Canada Telephone System, and Adjunct Professor of Psychology at Carleton University.

This section of New Surveys is devoted to articles and technical notes on topics of interest to researchers and again, as in previous issues, *we are inviting re-*

*searchers in other departments and outside the government to submit articles or notes which may be of general interest to readers*, keeping in mind their concern with a very wide range of research activities. Technical matters should be presented in a manner comprehensible to both the generalist and the specialist.

We suggest that articles be between 500 and 3,500 words in length. Please address all enquiries and contributions to the Editor of New Surveys.

## Types of Questions in Survey Research The Current State of the Tool-Box

Ruth M. Corbin  
Trans-Canada Telephone System

### I. Introduction

A questionnaire is really just a sample of all statements which end in a question mark. In light of the startling size of this population, it is worth inquiring after the procedures which have evolved to manage the task of writing a questionnaire. What constraints exist to direct the selecting of questions, and what strategies guide the decisions which the researcher himself must make?

The "constraints" referred to in the previous sentence arise directly from the survey specifications and planning. The more detailed the planning, and the more precise the statement of objectives, the smaller will be the set of questions from which the researcher can select. In the extreme case, objectives or hypotheses may be stated so precisely, that the questions "fall out" from the planning stage and are uniquely determined.

Such an extreme case may be illustrated by considering the following hypothesis. "More respondents in a random sample of Canadians will say 'no' rather than 'yes' when asked if they have referred to Canada's Food Guide that day." The survey question uniquely determined by this hypothesis is simply "Have you referred to Canada's Food Guide today?" The hypothesis has been stated so restrictively that the researcher has no choice in what question to ask.

More typically, however, one is left with a good deal of freedom and creative responsibility in constructing a questionnaire. The tools available to aid in the construction include a classification of questions into recognizable types. Question types shape hypotheses into particular formats. Consider, for example, the hypothesis that Canadians today consider "National Unity" a rather unimportant political issue. What, specifically, does this imply? Each of the following is a possible operationalization of this hypothesis. Each is inspired by a different question type:

- When asked to freely generate all the current political issues which they consider important, few respondents would mention National Unity.
- More respondents would answer "No" rather than "Yes" when asked if they consider National Unity an important political issue.
- When asked to choose the most important political issue facing Canada today from a given list, few respondents would choose "National Unity".
- When asked to check off, from a given list, all the political issues which they consider important, few respondents would check off "National Unity".

- When asked to rank a given set of political issues in order of importance, respondents would not rank "National Unity" very highly.
- When asked to rate the importance of "National Unity" on a scale from 1 to 10, respondents would not rate its importance very highly.

In the sections to follow, I will explicitly identify the question types which have shaped the hypothesis of "unimportance" in the several ways identified above.

A question typology also defines the options for the format and analysis of data. For, once a particular type of question is selected, the statistical analyses available for consideration are immediately determined. Illustrations to support this point will be presented throughout.

In summary, then, identification of question types lends structure to questionnaire design in two ways:

- it classifies the various methods of verbalizing requests for information; and
- it classifies the numerous modes of data analysis one can call upon.

The first and perhaps most obvious distinction to be made in the classification hierarchy is that of the "open-ended" versus "closed-ended" questions, which the following section discusses.

### II. Open-ended vs. Closed-ended Questions

The distinction between the open-ended and closed-ended question concerns the degree of freedom accorded the respondent in choosing his answer. An open-ended question allows him to generate a response on his own, and in his own words; a closed-ended question restricts him to choosing among alternatives specified in the questionnaire.

Here is an example of a question whose content can be adapted to either type:

#### Open-ended

*What types of music do you most like to listen to?*

---

---

#### Closed-ended

*Here is a list of different types of music. Please indicate which types you most like to listen to:*

- ( ) Jazz  
( ) Popular  
( ) Folk  
( ) Classical  
( ) Country and Western

- Rock
- Blues
- Other (specify) \_\_\_\_\_
- None. I don't like to listen to any type of music.

There has been also identified, in the literature on survey methodology, a question type called the "partially closed-ended" question, used in interview situations. To the respondent the question sounds open. He is simply asked, for example, what types of music he most likes to listen to. But the interviewer has a pre-coded sheet for his responses. As he talks, the interviewer matches the types he mentions against a list. The purpose of this question type is mainly the gain in efficiency by having responses coded as they are given. To obtain this efficiency, the researcher needs to predict the likely range of responses to the question – not always a straightforward task.

Consider for example the possible reactions to the following question (adapted from Warwick and Lininger, 1975, p. 135):

*How much does your job as a consultant challenge you – in the sense of demanding your skills and abilities?*

When approached informally with this question, consultants in our own office gave a variety of responses, ranging from an adverb description of how much they were challenged ("slightly"), to an indication of the percentage of skills and abilities exercises ("about 40%"), to a reply combining frequency and amount ("sometimes demands a lot, other times very little"). Such evident discrepancies in interpretation of the question or in the mode of measurement which the respondent uses to indicate "amount", are often described as differences in frame of reference. That is, respondents may think along different lines in devising what they consider to be appropriate responses.

The problem in this, relevant to the present discussion, is that the questionnaire designer himself may assume a particular frame of reference and construct a "partially closed-ended question" accordingly. Thus, he may list, for the interviewer's sake, the following options to the question above:

- Completely demands my abilities
- Demands most of them
- Demands about half
- Demands some of them
- Demands very few of them.

But as our informal pre-test illustrated, an interviewer is unlikely to find a respondent who spontaneously utters one of these options; indeed the sample responses given above demonstrated that a respondent need not even think along the same implicit "scale". Thus, there is no gain in efficiency, and a good deal of potential frustration on the part of the interviewer, in having this list of response options to refer to. The conclusion one draws is that, without change in wording, this question is inappropriate for a partially closed-ended format.

As indicated in the last paragraph, the partially closed-ended question has been defined for the interviewer's sake. What has not been explored, but appears to hold potential for further research, is the notion of partial closure from the respondent's point of view. Researchers typically emphasize how much opportunity for "freedom of expression" an open-ended question gives the respondent. But consider the following open-end: "On what days of the week is your garbage collected?" Although no list of alternatives is read to the respondent, it is reasonable to argue that he generates, mentally, a pre-coded checklist consisting of the seven days of the week. In this way, he "partially closes" the question. Indeed, one may argue more extremely that, with such obvious response alternatives as days of the week, the question is perceived as being completely closed-ended. It then becomes of interest to inquire further about the respondent's perceptions. When a question is presented to him as open-ended, does he perceive complete freedom, some freedom, or no freedom at all in the response he is allowed to select? Indeed, under what circumstances does he select from a list of mental response alternatives, as opposed to reporting whatever response first enters his head? And how can we systematically tie the psychological difference of those two response strategies to objective characteristics of questionnaire items?

So, between the two well-defined extremes of open- and closed-ended questions is an ambiguous middle ground. For the researcher, there is a varying degree of confidence about whether partial closure of questions would increase efficiency. For the respondent, even open-ended questions may lean toward closed-endedness if the response options are obviously constrained and small in number (such as days of the week). Thus, the respondent has a parallel variation in the extent to which he perceives "closure" in open-ended questions. Exploring further this notion of a partially closed-ended question – from the respondent's point of view – may open new doors in understanding the role of respondent perceptions in the survey process.

For the remainder of the discussions, however, let us set aside this ambiguous middle ground, and define a question as either open or closed, according to whether or not the alternatives are explicitly presented to the respondent. The next section describes a sub-classification scheme for closed-ended questions and offers more detail on their analysis and use.

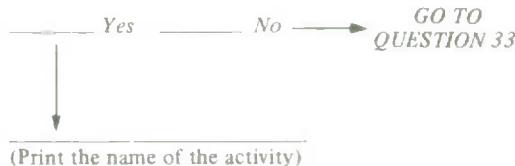
### III. Closed-ended Questions

#### 1. Identifying the Subtypes

The three simplest variations of closed-response questions are the "two-choice", "multiple-choice" and "checklist". These are illustrated below, in three sequential questions taken from a 1976 Statistics Canada survey on "Fitness, Physical Recreation and Sport".

## Two-choice Question

30. Is there any sport or physical recreation activity in which YOU DON'T PARTICIPATE that you would like to start doing regularly?



### Multiple-choice

31. In what context would you like to participate?  
(Check one only).

- Non-competitively
  - Competitive Non-organized
  - Competitive Organized
  - Other

## Checklist

32. Why haven't you participated in this sport or physical recreation activity? (Check one or more.)

- It's difficult to find others to participate with
  - I am physically unable to participate
  - Not enough time – other leisure activities
  - Not enough time because of work (school)
  - There is no opportunity to participate near my home
  - It costs too much to participate
  - The available facilities/arena are of poor quality, inadequate, not challenging
  - I don't know how to do it well enough
  - Other reasons (specify) \_\_\_\_\_

A fourth type of closed-ended question is a ranking question, in which respondents must arrange all of the given alternatives in an order corresponding to some specified criterion. Here is an example which might be used in a study of job search behaviour.

## Ranking Question

*Below is a list of some of the ways people go about finding jobs. Please rank them in order of effectiveness by placing the number (1) beside the method you think would be most helpful, a (2) beside the method you think would be second most helpful, and so on.*

- |                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| <i>Mailing out resumes</i>           | ( ) |
| <i>Newspaper or magazine ads</i>     | ( ) |
| <i>Canada Manpower Centres</i>       | ( ) |
| <i>Checking with friends</i>         | ( ) |
| <i>A private placement service</i>   | ( ) |
| <i>Unemployment Insurance Office</i> | ( ) |
| <i>Direct contact with employees</i> | ( ) |

The final type to be considered here is a rating scale, illustrated in the following question:

### Rating Scale Question

*"Please indicate your satisfaction with the bus service in the city by circling the appropriate number on the scale below."*



Though rating scales vary in format, they share the property of representing response strength by a graded scale. Now a scale is an abstract representation. Thus, the use of one requires an assumption that the rating task is "meaningful", that respondents understand the correspondence between the line on the page and some real-life variable.

A creative version of a rating scale was introduced by Lawrence Leduc (1977), who was obviously attempting to ensure that the rating task would be meaningful to respondents. He asked them to indicate their personal feeling of warmth towards their province and country by referring to temperatures on a thermometer:



"You will see here a drawing of a thermometer. It is called a feeling thermometer because it helps us measure people's feelings toward various things. Here is how it works. If you don't have any particular feelings toward the things we are asking about, place them at the 50 mark. If your feelings are very warm toward a particular thing, give a score between 50 and 100 - the warmer your feelings, the higher the score. On the other hand, if your feelings are relatively cool toward something, place it between zero and 50. The cooler your feelings, the closer the score will be to zero."

Another visual rating scale technique involves a card which looks like this:

YES  
yes  
no  
NO

The respondent is asked to answer in terms of a "big yes", a "little yes", a "little no", or a "big no" (Payne, 1951).

## 2. Two-choice and Multiple-choice Questions – When and How to Use Them

When a decision among two or more clear-cut alternatives is called for, it is obviously an occasion for a two-

choice or multiple-choice question. The typical hypothesis under investigation predicts that one alternative will be favoured over the rest, or that the percentage of "votes" for the various alternatives will match a certain pattern. Frequency counts are thus the principal index of data analysis for both two-choice and multiple-choice questions. The chi-square statistic is available for determining the significance of frequency differences. It may also be used to test whether the proportion of votes for all alternatives is in line with a researcher's prior expectations.

The validity of the data from two-choice and multiple-choice questions rests on a particular assumption — that the alternatives or choices offered in the question be mutually exclusive and exhaustive. A respondent must be indentified with one and only one alternative. Data from the following question, for example, could not be meaningfully analysed:

*"In which of the following categories is your age in years?"*

- ( ) 20-30
- ( ) 30-40
- ( ) 40-50
- ( ) more than 50

The categories are neither mutually exclusive nor exhaustive. The list of categories could easily be repaired as follows:

- ( ) less than 20
- ( ) 20-29
- ( ) 30-39
- ( ) 40-49
- ( ) 50 or more

Sometimes, for multiple-choice questions, collapsed frequency counts are employed. A respondent may be asked to indicate whether he is "very satisfied, somewhat satisfied, somewhat dissatisfied or very dissatisfied" with his local postal service. Later, the data could be collapsed over the first two and last two response categories, to reflect percentages of "positive" vs. "negative" attitudes toward postal service.

If the data are going to be collapsed anyway, the reader may ask, why not ask a two-choice question in the first place? Shouldn't one use the simplest question formatting that will test the hypothesis of interest?

The simplicity principle is advisable in general. But exceptions to this principle are sometimes recommended on the basis of professional intuitions and research in psychology, which suggest that people like to perceive freedom and opportunity for self-expression when they answer questions. Having only two alternatives sometimes makes them feel "hemmed in". They often prefer to indicate more details than a two-response question would allow. Thus, a certain artistic judgement must be exercised in determining which question type to use.

The last paragraphs talked about why a two-alternative issue might be expanded into a multiple-choice format. Sometimes, there is a need for an opposite strategy: taking a multiple-choice issue and reducing it to a

series of two-choice questions, a procedure which can be illustrated with the following multiple-choice question:

*"There has been a lot of discussion lately about the future of Quebec in Canada. Which of the following constitutional options do you prefer for the future of Quebec?"*

- (a) Quebec to become completely independent, both politically and economically.
- (b) Quebec to become politically independent but have an economic association with the rest of Canada.
- (c) Quebec to remain a province of Canada.

There are three options here which the researcher wants considered. But in fact, he is not tied to a multiple-choice format, for the question above can be easily broken into two two-choice questions as follows:

1. *"Which of the following constitutional options do you prefer for the future of Quebec?"*
  - (a) Political independence for Quebec  
(Go to Question 2).
  - (b) Quebec to remain a province of Canada  
(Skip to Question 3).
2. *You indicated that you prefer political independence for Quebec. Which of the following arrangements would you prefer to see?*
  - (a) Quebec to become completely independent, economically as well as politically.
  - (b) Quebec to become politically independent, but have an economic association with the rest of Canada.

Again, then, we see that the researcher has an option about which question type to use, in order to gather data on the same issue. Clearly, breaking a multiple-choice question down into a series of two-way choices simplifies a complex decision. It helps the respondent to focus on details of the alternatives.

But two cautions are in order regarding the disadvantages of breaking down multiple-choice questions in this way. The first concerns the increased length of the questionnaire. The second is rather more subtle, and concerns the researcher's assumptions in how he breaks down a multiple-choice question. He must be correct in his assumptions regarding how a respondent would break down the decision in his own mind. Otherwise, there will be distortions in the data. This claim can be illustrated with an example, as presented next.

Consider a record distributor hoping to predict July sales. He may ask 100 customers the following question and obtain the data indicated in brackets. "Which of the following record collections would you most prefer?"

- (a) *The complete set of Beethoven symphonies, played by the Toronto Symphony Orchestra.*  
(25%)

- (b) *The complete set of Beethoven symphonies played by the Winnipeg Symphony Orchestra.* (25%)
- (c) *The complete set of Mozart symphonies played by the Winnipeg Symphony Orchestra.* (50%)

On the basis of the data above, the distributor might order quantities in the proportion 25:25:50.

Suppose he designs his questions otherwise, breaking it into two two-choice questions as follows:

1. *Which of the following do you prefer, Beethoven symphonies or Mozart symphonies?*
  - Beethoven (Go to Question 2) (50%)
  - Mozart (Skip to Question 3) (50%)
2. *Suppose you could listen to Beethoven symphonies played by either the Toronto Symphony Orchestra or the Winnipeg Symphony Orchestra. Which would you prefer?*
  - Toronto (50% of respondents who receive the question; or 25% of total sample).
  - Winnipeg (50% of respondents who receive the question; or 25% of total sample).

On the basis of the data above, the distributor would again order quantities in the proportion 25:25:50 for Beethoven/TSO, Beethoven/WSO, Mozart/WSO, respectively.

Note that in breaking down the question, the distributor has assumed that the respondent would use the following logic in making his decision: "Which composer do I prefer? If Beethoven, which orchestra would I rather hear playing Beethoven?" In breaking down the original multiple-choice question, the distributor has predicted the respondent's logic, simplified the questionnaire and obtained the same data.

But what if the distributor breaks down the original multiple-choice question as shown below? The data indicated beside each alternative are completely plausible, and perhaps expected, given the pattern of responses hypothesized earlier.

1. *Which do you prefer, the Winnipeg Symphony Orchestra or the Toronto Symphony Orchestra?*
  - Winnipeg (Go to Question 2) (50%)
  - Toronto (Skip to Question 3) (50%)
2. *Suppose you could listen to the Winnipeg Symphony Orchestra play Beethoven symphonies or Mozart symphonies. Which would you prefer?*
  - Beethoven (50% of respondents who receive the question; or 25% of sample).
  - Mozart (50% of respondents who receive the question; or 25% of the sample).

Note now that on the basis of the data above, the distributor's order would be in different proportions, mainly 50:25:25 for Beethoven/TSO, Beethoven/WSO, Mozart/WSO, respectively.

What has gone wrong? Why do the results predict different sales? The distributor once again has simplified the questionnaire by predicting the respondent's logic, but he has predicted wrongly. He has assumed the respondent would break down his decision in this way: "Which orchestra do I prefer to listen to? And if Winnipeg, which composer?" The source of the incorrect prediction is the assumption that respondents consider the orchestra-factor ahead of the composer-factor.

In the context of this example, the danger seems minimal: it is "obvious" that composers are more central to a music-listener's preference for records than are orchestras. But in other circumstances, the hierarchy of importance of various factors may not be so obvious.

The main point to be made in this: simplifying a multiple-choice question into a set of two-way choices involves assumptions about the respondent's decision-logic. If these assumptions are incorrect, the data may be a distortion of the "true" pattern of opinions. (The reader may recognize the similarity of this problem to a controversy surrounding Luce's "Axiom of Choice", as discussed in Debreu (1960).)

This section, then, has demonstrated that the distinction between a two-choice and multiple-choice format is not a trivial one, based only on the number of alternatives relevant to the issue under study. There is a good deal of professional judgment which needs to be exercised in obtaining, simultaneously, the desired degree of simplicity, the respondent's cooperation, and valid data.

### 3. The Checklist Question

As the example in section 1 "Identifying the Sub-types" illustrated, a checklist question is appropriate when there is more than one alternative which may be "correct" for a given respondent. He is invited to indicate all the alternatives which apply to him.

In asking whether a checklist format, as opposed to another format, is appropriate for his purposes, a researcher should be guided by the question on which he is seeking more statistical information. Since checklist data can be statistically analysed in several ways, there are quite a variety of research questions which the checklist can be used to address. Below are listed some of the indices which may be compiled from checklist data, and the research questions to which each index can be applied. Appropriate statistical tests are also named.

- Independent frequency counts for each alternative: How often is Alternative X chosen? Is it chosen by a majority of the population? Are there differences among subgroups of the population (for example, men vs. women)? A chi-square statistic may be applied to the latter question, to investigate whether any observed differences are statistically significant.

- Within-list comparisons – How much more frequent is the choice of Alternative X than of Alternative Y? Cochran's test (e.g., Hays, 1963) is appropriate here for statistical analysis.
- Within-list correlations – When respondents choose Alternative X, how likely are they to also choose Alternative Y? Or, more generally, how often is the set of alternatives (X, Y, . . . Z) chosen as a package?
- Package size – What percentage of respondents check one only? What is the most frequent number of items chosen? (Such questions may be relevant, say, for tracking a publication distribution program, where one or more publications will be mailed to a respondent on request.) Statistical comparisons of average package sizes for various subpopulations could be done using a nonparametric analysis of variance.

Most statistical analyses of check-list data require that certain assumptions be met:

- That the alternatives are distinct. Otherwise a respondent may use two categories to reflect the same response, and that response will be "double-counted".
- That the alternatives are independent. The checking off of one alternative should have no effect on whether or not some other alternative is chosen. (This assumption may be the basis for a statistical test of "within-list correlations", described earlier.)
- That all respondents perceive the same constraints in the number of allowable alternatives. (For example, in ordering free publications, some respondents may check off everything they want, while others stop at three because they think it would be unreasonable to expect more.) The meeting of this assumption is impossible to guarantee, but appropriate question wording can help.

#### 4. Ranking Format

The ranking format generates a more interesting discussion, for not only are there several ways to analyse ranking data, but, as we shall see, different ways may give different indications of the favourability towards the alternatives. Thus, in analysing ranking data, it is particularly important to be precise concerning what research question the analysis is intended to answer. Below are listed two possible indices for analysis.

- Frequency counts of favoured alternative – For what percentage of people is Alternative X the favourite? How does Alternative X compare with others in this respect?
- Favourability judged by taking all rankings into account – What is the average rank that Alternative X obtained? How does Alternative X compare with others in this respect?

To see how these two methods of analysis might yield conflicting indications of favourability, consider the following voting procedure:

*Four candidates, Alice, Barbara, Charlotte and Dawn, are running for President at QDW High School. The voters are asked to rank order the candidates in order of preference.*

*Alice and Dawn are the two strongest candidates, but they hold radically opposing views. Thus students who endorse Alice would strongly object to Dawn, and vice versa. Barbara and Charlotte are not really presidential material, but nice people whom no one objects to.*

*In light of this situation, the following voting "data" may be considered plausible.*

	Rank – Numbers obtained				
	1	2	3	4	Average
Alice . . . . .	225	0	0	175	2.3
Barbara . . . . .	0	400	0	0	2.0
Charlotte . . . . .	0	0	400	0	3.0
Dawn . . . . .	175	0	0	225	2.7

By the usual majority vote method, Alice would be President. But by the method of averaging ranks, Barbara would be President. In fact, this is an analogue of a true life story, a presidential vote in the author's own high school (several years ago). Because the administration chose to average ranks, a candidate whom no one wanted for president but to whom no one had intense objections (as Barbara in our example) became President.

This illustration points up a consideration which needs to be taken into account whenever ranking data are to be used as input to decision-making or policy formation. The identification of the "people's choice" whether it be among candidates, potential product-lines, or constitutional options for the country's future, depends on how the data are analysed.

A particular word of caution needs to be added regarding the averaging of ranks. This manipulation of the data relies on an assumption, an assumption which must be true to ensure valid interpretation of the data. The assumption is that the ranks are on an "interval scale", i.e., that the interval between ranks 1 and 2 is perceived to be the same distance as the interval between ranks 2 and 3, 3 and 4 and so on. Only this equivalence of distance between ranks makes valid the arithmetic manipulations involved in averaging.

Here are some sample reactions on the part of the respondent which should alert the researcher that the assumption does not hold: "Well, I've managed to rank the first five, although they're all pretty good. But this sixth one is inferior by far to any of the others". (Distance between ranks 5 and 6 is greater than between other ranks.) "After indicating my first three choices in order, I can't really rank the fourth, fifth and sixth – I wouldn't want any of them." (This is a reaction often obtained in the

author's experience. Ranks 4 to 6 are not meaningful to the respondent. Or, at best, distances among ranks 4 to 6 would be smaller than among ranks 1 to 3.) "My first choice is a toss-up between A and B. OK, I'll put A first, B second." (Distance between A and B obviously minimal, yet in averaging ranks, it would be treated as equivalent to distance between B and the alternative ranked third.)

When there is doubt about whether the equal-distance assumption would hold in a given context, three courses of action are possible:

- Stick to frequency counts only. Perform no adding or multiplying operations on the numerical ranks.
- Explicitly mention in the instructions that respondent should assign ranks so that the distance between ranks is equal everywhere. Have him note when this cannot be done, and omit those cases in analysis of data.
- Change to rating scale format if feasible. Details for analysing data with a rating format are given in the next section.

## 5. Rating Scales

In a question involving a rating scale, a respondent is explicitly asked to represent his opinion with a numerical value. The numerical values so obtained act as direct input to a statistical analysis, an "analysis of variance" for example. An analysis of variance would determine whether there are differences in the mean ratings among pre-selected subsets of the respondent population.

The assumptions necessary for valid rating-scale data are chiefly assumptions about the respondent: He must understand the rather abstract task of representing his opinion by a mark on a line; he must treat the scale in the way intended by the researcher, perceiving psychologically equal intervals where physically equal intervals appear on the page. Finally, most of the more sophisticated statistical tests allowed by rating scales include the assumption that the numerical responses will be normally distributed.

This completes the review of indicators which can be obtained and hypotheses which can be tested by means of different question types. Clearly, it is such indicators and hypotheses which should be identified first in a survey plan, and which should guide the selection of the types of questions suited to the purpose.

## IV. Repeating Question Types to Build Attitude Scales

In this section, I intend to show that the typology presented earlier provides one with all the raw material necessary to demystify the building of attitude scales. Five well-known attitude scaling techniques will be shown to be nothing more than a composition of questions selected from each of the five types described in Section III.

### 1. Thurstone Scaling – A Composition of Two-choice Questions

In a Thurstone scaling procedure, a subject is presented with a list of statements, each of which he is asked to either endorse or reject. Thus, a Thurstone scale is simply a collection of two-choice questions. An example follows, part of an attitude scale consisting of statements about war (adapted from Thurstone, 1932).

*Instructions: For each of the following statements, please indicate with a checkmark whether you agree with it or disagree with it.*

	Agree	Disagree
1. War is a futile struggle resulting in self-destruction.	<hr/>	<hr/>
2. We want no more war if it can be avoided without dishonour.	<hr/>	<hr/>
3. War is sometimes necessary because right is more important than peace.	<hr/>	<hr/>
4. War is glorious.	<hr/>	<hr/>

As shown in the example above, statements are selected to represent several different "positions" on the issue in question. The statements vary according to how strongly they speak for or against the issue. Thus, a statement such as "War is glorious" reflects a position which favours war, and favours it strongly, while a statement such as, "War is a futile struggle resulting in self-destruction" would probably be endorsed only by someone strongly opposed to war.

Where do statements originate which constitute such a scale? The procedures outlined originally by Thurstone and Chave (1929) advised the collection of a hundred or more statements on the topic in question. Statements could be gathered from anywhere: radio, newspaper, political speeches, etc. Criteria were specified by Thurstone and Chave for editing the pool of statements into a reasonably-sized package of "good" items.

The authors were quite explicit in their criteria for a good item. Each statement, they said, should be clear, brief and straightforward. It should be relevant to a respondent's overall attitude to the issue in question. It should be unambiguous. And finally, as a package, the statements should represent the whole range of opinions possible about the attitude variable. The package of statements was called an attitude scale.

Statistical techniques were specified by Thurstone and Chave to assess the relevance and ambiguity of items, as well as to translate responses into an attitudinal score. The "output" of a Thurstone scaling procedure is a numerical score for each respondent, representing the relative strength of his attitude for

or against the issue in question. This score has no meaning by itself; it gains meaning when compared with scores of other individuals. Average scores of subgroups in a population can be compared: In the example above, we might expect to find a difference between those who have fought in a war and those who have not.

The details of how one translates responses into scores can be found in Oppenheim (1966). Areas of application of Thurstone scaling have included attitudes toward ethnic and cultural groups (MacCrone, 1937; Hinckley, 1932; Eysenck and Crown, 1949), social institutions (Remmers, 1934), war (Dudycha, 1943, Ferguson, 1935), political candidates (Beyle, 1932), and religion (Granneberg, 1955).

## 2. Likert Scale – A Composition of Multiple-choice Questions

Like a Thurstone scale, a Likert scale is a collection of statements. The respondent considers each statement and reports how closely it reflects his own opinion.

The chief difference between Thurstone and Likert procedures lies in the number of response alternatives for each statement. For Thurstone scaling, there are two; for Likert scaling there are at least five. The respondent indicates not only whether he agrees or disagrees, but how much he agrees or disagrees. An example follows, a Likert scale based on statements about the glorification of sports (adapted from Jones' (1972) study of athletes).

	Strongly Agree	Agree	Neutral	Disagree	Strongly Disagree
<i>It's not how you play the game, it's whether you win or lose</i>	—	—	—	—	—
<i>An athlete is a gentleman who represents his school.</i>	—	—	—	—	—
<i>Champions come in all sizes</i>	—	—	—	—	—
<i>Winning isn't everything, it's the only thing</i>	—	—	—	—	—

"Agreement" is not the only response dimension one can use. For suitable issues, degrees of "approval" may be used. Degrees of frequency are another possibility.

As with Thurstone's procedures, the construction of a Likert scale begins with a collection of a large number of relevant statements from any source. Editing takes place next, according to criteria which are much the same as Thurstone's. Items should be concise, straightforward and unambiguous. They should all be relevant to a single attitudinal variable. And again, statistical techniques exist to assess the relevance and ambiguity of items, so that unuseful items may be omitted.

The output of a Likert scale is a numerical score, compiled from all the statements. The score has its use only in a relative sense, when compared to scores

of other individuals in a population. The reader may consult Likert (1932) for the original outline of the procedures, with more recent summaries being found in Oppenheim (1971) Boyd, Westfall and Stasch (1977) and Scott (1968).

## 3. Guttman Scaling – A Special Case of the Checklist Question

A Guttman scale is just a checklist question with special properties. Each of the items represents an increasingly strong expression of a single attitude. The most well-known example of a Guttman scale was used in an attempt to measure peoples' attitudes toward racial groups, as shown below (Bogardus, 1933).

*Into which of the following relationships would you be willing to accept a member of the \_\_\_\_\_ ethnic group?*

_____	<i>Close kinship by marriage</i>
_____	<i>Personal chums in the same club</i>
_____	<i>Neighbours on the same street</i>
_____	<i>Employment in same occupation</i>
_____	<i>Citizenship in the country</i>
_____	<i>Visitor to country</i>
_____	<i>None of the above. Exclude members of that group from the country.</i>

The aspect of interest is clearly in the respondent's cutoff level. Because the items are ordered according to an increase along a variable, we would expect a respondent to check all items up to a given point, and then stop checking off any items.

Such an ideal list of items is not always possible, and there are statistical techniques to assess whether the scale is close enough to ideal to be considered useful. A respondent's answers to Guttman-type questions result in a single score assigned to that respondent. The score will essentially reflect the so-called "cutoff point" referred to earlier. Again the score is meaningful only in a comparative sense.

The researcher may consult Guttman (1950) for the complete theory and scaling procedures which characterize the technique, and will find selected applications in Podel and Perkins (1957), Wallin (1953), and Clark and Kreidt (1948).

#### 4. Conjoint Measurement – A Composition of Ranking Questions

Conjoint measurement is an attitude scaling technique whose potential is even yet being explored. The technique relies on the respondent's ability to rank-order a set of alternatives, and from this rank ordering attempts to assign quite precise measures of "value" to each alternative. Let us begin with an example.

Suppose you were in the market for a house, and the three houses described below were available. Based on these very brief descriptions, please indicate which house you would prefer most, second most and third most. Answer by putting a "1" beneath the description of your most preferred house, a "2" beneath the house preferred second most, and so on.

- the relative value of individual levels of each factor (for example, how much large rooms are "worth" in comparison to small rooms).
- an overall numerical value for each possible choice (House A, B, C), reflecting its favourability relative to the others.

The evident advantage of the conjoint measurement technique is that it simulates lifelike situations in which consumers consider benefits in combination with each other – often having to give up some of one benefit in order to get more of another.

Detailed analytic procedures for conjoint measurement are set out in Green and Rao (1971) and Johnson (1974).

	House		
	A	B	C
Room sizes . . . . .	Generally large	Generally small	Generally large
Number of rooms . . . . .	7	9	9
Price . . . . .	\$60,000	\$70,000	\$85,000
Location . . . . .	City suburbs	Downtown	Outside city limits
Your rank . . . . .	( )	( )	( )

After respondents make several such choices in which the "levels" of several factors (room size, price, etc.) are varied, a statistical analysis is undertaken with the following outputs:

- the relative importance of the different factors (room size, price, etc.) in respondents' overall choices:

#### 5. The Semantic Differential – A Composition of Rating Questions

The semantic differential method of scaling attitudes involves presenting the respondent with a concept (e.g., the name of the attitudinal object) followed by rating scales along many dimensions. Each rating scale is "anchored" by a bipolar adjective, such as cool and hot, mild and strong, and so on. The following example should clarify the nature of the task:

QDW Cigarettes

	Rating						
	1	2	3	4	5	6	7
Cool	—	—	—	—	—	—	Hot
Thick	—	—	—	—	—	—	Thin
Mild	—	—	—	—	—	—	Strong
Masculine	—	—	—	—	—	—	Feminine
Savory	—	—	—	—	—	—	Tasteless
Unusual	—	—	—	—	—	—	Usual

The output of a semantic differential task is not one score for each respondent, but several. First, there is a score out of 7 for him along each dimension. But statistical analysis of his several ratings result in a more compact set of scores, a set of scores which isolates the most important variables among all the ratings. This "compacting" of data is done by means of a factor analysis.

Semantic differentials are valuable when a respondent's attitude is expected to be too "complex" for measuring on a single dimension, and when comparisons among several objects are desired. By choosing bipolar adjectives judiciously, one can obtain insights into how specific feelings and perceptions contribute to the overall emotional appeal of a given object.

This completes the review of selected attitude measurement techniques. They have been reviewed in a way which emphasizes their construction rather than their underlying theory. The interested reader will find dozens of books which do describe the underlying theory. But, hopefully, the practitioner has been convinced in this section of the mechanical straightforwardness of constructing basic attitude scales. He can begin to exploit the many years of theory and development which make attitude scales accessible and useful for practical research.

## V. Open-ended Questions

This section follows much the organization of the section on closed-ended questions. It begins with discussions of sub-classifications and types of analyses. In fact, though, these discussions serve to highlight the difficulties of any sub-classifications or analyses, and thus point to obvious disadvantages of open-enders.

### 1. The Difficulty of Sub-classification

Payne (1951) made some attempt to delineate the variations of open-response questions which could be asked. There are, for example, lead-in questions ("How do you feel about the present bus service?"), requests for suggestions ("What could the company do to build better relations with the public?"), taps of knowledge or memory ("What have you seen or read about the new metric measurement system?") and probes ("Are there any other things you can remember? What things?"). But it is not obvious whether his classification scheme is complete, nor has it seemed to prove useful to students of questionnaire design since.

### 2. The Difficulty of Analysis

How to analyse, statistically, the responses to open-ended questions is another topic which defies reduction to a set of systematic principles. Some form of "content analysis" may be performed, in which the respondent's communication is subjected to a codification and the codified data to standard statistical analyses. That is, we have evolved techniques which

permit the application of the scientific method to the fuzzy area of social communication.

But it is precisely these laudable attempts at rigorous analysis which highlight the limitations of the open response question. Let us look at the coding and analysis procedures, and consider what compromises are made, what assumptions necessary for certain analyses are overlooked, in the determined application of statistical methods to open-ended responses.

The objective of coding procedures for open-ended questions is to devise a set of response categories which "capture" most respondent answers. After devising such categories, the researcher can take each respondent's answers and re-record them in a closed-ended format.

How then does the researcher devise a set of response categories for a given question? He may begin by reading a randomly selected subset of all returned questionnaires, and listing all responses given to a particular question. Through trial and error, he groups responses under categories, choosing category names which suit the intended meanings of a group of responses.

Once responses are categorized, they can be submitted to standard statistical analyses used for closed-ended questions. And it is at this point, in treating open-ended data as though they came from a closed-ended question, that major statistical assumptions are made. Principal among these is the assumption that all respondents have answered the same implicit closed-ended question; they have all, presumably, had mental access to the categories devised post hoc by the researcher.

Another assumption, for many of the statistical manipulations typically carried out, is that each respondent's answer is equal in weight to each other's. We assume that we are sampling comparable amounts of their minds or their attitudes. But the assumption is simply not warranted, if only for our very strong intuitions that reticent people are not necessarily less detailed in their internal beliefs, or that garrulous people often say superfluous things that they have not at all thought out. Obtaining an open-ended response is very much like a sampling exercise. And variations in people's verbosity implies that we have unequal-sized samples, an indeterminate proportion of each respondent's population of thoughts.

A specific illustration of the potential bias inherent in the equal weighting of respondent's answers is given in Boyd, Westfall and Stasch (1977, p. 234). The authors claim that it is the upper-income, better educated segment of the population who, being more articulate, are likely to generate more points in answering open questions. This group, for example, might mention three reasons for liking "X" soap on the average, while the average for others might be one. Then, if 100 people from the articulate group and 100 others are interviewed, 400 reasons for using "X" soap will be recorded. But three out

of every four of the reasons will have been given by the articulate group. If the two groups differ in attitude, then a statistical summary containing "number of mentions" for each of the various recorded reasons will be biased.

The interviewer, too, can encourage a similar bias in the data: in conducting an interview, he may vary markedly from other interviewers in his willingness to probe for more information.

To overcome the problems of unequal length answers, the data analyst may select only the first point, say, made by each respondent. This is tantamount to the rather questionable assumption that the respondent's first point is the one he considers most important, the one he would select if he were answering a multiple-choice question. A similar argument applies even if the respondent's first two or three points are included for analysis.

Put another way, we have no way of controlling the **selectivity** of the respondent's information. Are the points he mentions, as he talks away, the points which are really most important to him, or the points which come to mind most easily? Are they ideas from a newspaper which he has just put aside for this survey interview, or are they entrenched values?

Finally, the problem of "information selectivity" may be generated by the interviewer too. In the onerous task of recording answers verbatim he may highlight those points he believes to be more interesting or relevant.

These are all factors which tug uncomfortably at the rigorous treatment of data which content analysis promises. Simply put, it is hard to tell whether the demands on time and energy entailed by open response questions are worth it. Certainly, though, the last word cannot be said until researchers reach the limits of their ongoing efforts to improve the quality and meaningfulness of such data, through improvements in methodology, interviewer training, and through more in-depth analysis of human communication.

### 3. Advantages of Open-enders – Their Elusive Artistic Use

Why, in the light of all that has been said above, does the practical world maintain open-ended questions? There are certainly identifiable advantages to open-ended questions, characteristics tied perhaps to their **qualitative** rather than quantitative use.

In a focus group interview, or other preliminary exploratory study, they are useful in generating hypotheses, in giving the researcher a more objective view (than his own) of how to phrase hypotheses with maximum efficiency. He can then systematically produce structured items on a subsequent questionnaire which will yield answers directly tied to his hypotheses. Moreover, contributions from many individuals help the researcher determine a reasonable

range of responses for a structured multiple choice item. In summary, open-ended questions are at least as useful as other descriptive sources of information which are tapped in the preparatory stages of questionnaire design.

But they may play a role, too, in the "real" questionnaire. They are advisable when it is expected that some respondents may have no information or no opinion about an issue in question: structured items might induce a response which reflects falsely on the respondent's knowledge or attitude. Side comments and explanations which respondents make often assist in interpreting data. And, too, there is the mere aesthetic value of open-response data as a source of "quotable quotes", lending colour and authenticity to a final report.

On the point of their artistic value, I should like to add one more argument, less well-formulated, but no less important. The point is principally relevant to the interview situation. Open response questions imitate the everyday process of human communication; consequently they may be used with all the subtle tact, the insightful probing, the control of tension that we use when we cajole, negotiate or share thoughts in real life. They may be used to warm-up a respondent at the beginning of an interview, to introduce him to the topic, to put him at ease. They give the respondent an opportunity for self expression and "verbal catharsis", which act as incentives for his continued participation. After a staccato series of closed-ended questions, an open-end may lend a pleasant change of pace. It may smooth out the frustration of being forced to choose between two unsatisfactory alternatives without an explanation. (Even some courts now allow minor traffic violators to plead "guilty, with an explanation".) Open-ended questions may help to gently bridge a gap between two different topic areas in a questionnaire.

In short, an interview is a delicate communication between two human beings, and open-ended questions may be artfully used to make that communication as supportive and effective as possible.

### VI. Summary

A question typology is clearly subsidiary to the mainstream directions of survey research. But it facilitates such research, by highlighting current capabilities of questionnaires. Like a toolbox, a question typology makes a researcher aware of what he can build, and may suggest creative ideas. For example, the introduction of conjoint measurement, it is often acknowledged, allowed researchers to explore new kinds of hypotheses; it proposed a new style of questioning which permitted a more sophisticated analysis of consumer preferences.

The typology hierarchy is dominated by the distinction between closed-ended and open-ended questions. Most published discussions are organized around

a comparison of advantages and disadvantages of these two main types. The present discussion has reluctantly referred to the commonly acknowledged "advantages" and "disadvantages" but has attempted to establish a quite different focus. The intended focus has been on the use of the data, and on the different uses to which each question type is more appropriately suited. That is, the disadvantages of open-ended questions imply that they are simply

less appropriate in some circumstances. For different circumstances, they are exactly suited to be useful.

Putting a question typology into a context of research objectives and data use does much, it seems, to reinforce the proper role of methodology: the role of a support mechanism for the collection of valid and reliable and usable information on any substantive topic.

## BIBLIOGRAPHY

- Beyle, H.C. A scale for the measurement of attitude toward candidates for elective government office. *American Political Science Review*, 1932, 26, 527-544.
- Bogardus, E.S. A Social-distance scale. *Sociological and Social Research*, 1933, 17, 265-271.
- Clark, K. E. and Kreidt, P.H. An application of Guttman's new scaling technique to an attitude questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 1948, 8, 215-233.
- Debreu, G. Review of R.D. Luce, Individual choice behavior: a theoretical analysis. *American Economic Review*, 1960, 50, 186-188.
- Dudycha, G. J. A critical examination of the measurement of attitudes toward war. *Journal of Social Psychology*, 1943, 39, 846-860.
- Eysenck, H.J. and Crown, S. An experimental study in opinion-attitude methodology. *International Journal of Opinion and Attitude Research*, 1949, 3, 47-86.
- Ferguson, L.W. The influence of individual attitudes on construction of an attitude scale. *Journal of Social Psychology*, 1935, 6, 115-117.
- Granneberg, R.T. The influence of individual attitude and attitude-intelligence interaction upon scale values of attitude items. *American Psychologist*, 1955, 10, 330 and 331.
- Green, P.E. and Rao, V.R. Conjoint measurement for quantifying judgemental data. *Journal of Marketing Research*, 1971, 8, 355-363.
- Guttman, L. The Basis for Scalogram Analysis, in S.S. Stouffer, ed., *Measurement and Prediction*. Princeton, N.J. Princeton University Press, 1950.
- Hays, W.L. *Statistics for Psychologists*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1964.
- Hinckley, E.D. The influence of individual opinion of construction of an attitude scale. *Journal of Social Psychology*, 1951, 33, 77-102.
- Johnson, R.M. Tradeoff Analysis of Consumer Values. *Journal of Marketing Research*, 1974, 11, 121-127.
- Jones, J.M. Psychological Contours of Black Athletic Performance and Expression. Paper presented at the Physical Education Symposium on Race and Sport, Slippery Rock State College, Slippery Rock, Pennsylvania, June 1972.
- Leduc, L. Canadian attitudes towards Quebec independence. *Public Opinion Quarterly*, 1977, 41, 347-355.
- MacCrone, I.D. *Race Attitudes in Africa*. Oxford, 1937.
- Oppenheim, A.N. *Questionnaire Design and Attitude Measurement*. London: Basic Books, 1966.

- Payne, S.L. Are open-ended questions worth the effort? *Journal of Marketing Research*, 1965, 2, 417 and 418.
- Payne, S.L. *The Art of Asking Questions*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1951
- Podell, L., and Perkins, J.C. A Guttman scale for sexual experience – a methodological note. *Journal of Abnormal Psychology*, 1957, 54, 420-422.
- Remmers, H.H. (ed.) Studies in attitudes. Purdue University studies in higher education, 26. *Bulletin of Purdue University*, 1934, 35, No. 4.
- Thurstone, L.L. *The Measurement of Social Attitudes*. Chicago: University of Chicago Press, 1932.
- Thurstone, L.L. and Chave, E.J. *The Measurement of Attitudes*. Chicago: University of Chicago Press, 1932.
- Wallin, P. A Guttman scale for measuring women's neighborliness. *The American Journal of Sociology*, 1953, 59, 243-246.
- Warwick, D.P. and Lininger, C.A. *The Sample Survey: Theory and Practice*. New York: McGraw Hill, 1975.

## CURRENT FEDERAL STATISTICAL ACTIVITIES

### Agriculture Canada

#### *Survey of Pharmaceutical and Veterinary Biological Manufacturers*

Agriculture Canada is developing a directory of pharmaceutical and veterinary biological manufacturers who specifically manufacture drugs used in sheep production. One objective of this survey was to verify information on the availability of drugs used in sheep production supplied by the Bureau of Veterinary Medicine, Health and Welfare, and the Health of Animals Branch, Agriculture Canada. The survey was also an attempt to obtain more detailed product information in the form of a current product label for each product in order to allow complete descriptions in the new publication.

Questionnaires were mailed to 83 manufacturers in October 1978; results are now available.

Further information may be obtained by contacting:

Mr. Richard Stead  
Assistant Program Coordinator  
Sheep and Lamb  
Food Production and Marketing Branch  
Agriculture Canada  
Room 639, Sir John Carling Building  
Ottawa, Ontario  
K1A 0C5  
(Tel.: 995-5880)

### Environment Canada

#### *Monitoring of Land Use Change*

The Land Use Monitoring Division, Lands Directorate, Environment Canada, has initiated projects aimed at determining the amount, location, and type of land use change within major regions of Canada. Available publications include: Rural to Urban Land Conversion, Occasional Paper No. 16; and Rural Land Use Changes in the Ottawa-Hull Area, Occasional Paper No. 9. Current projects are orientated towards land use classification development, sampling methodology for land use monitoring, total land use change in urban centred regions, and rural to urban land conversion.

Further information may be obtained by contacting:

Mr. Paul C. Rump, Chief  
Land Use Monitoring Division  
Lands Directorate  
Environment Canada  
Ottawa, Ontario  
K1A 0E7  
(Tel.: 819-997-2240)

### Indian and Northern Affairs

#### *Terra Nova National Park – 1978 Park Visitor Survey*

In order to obtain information on the social and economic characteristics of visitors, as well as patterns of visitor use, Parks Canada, Atlantic Region, conducted a survey at Terra Nova National Park as part of the Park's Management Plan.

The survey involved three questionnaires: one for day users; one for overnight users; and one for hiking trail users. Interviewing of all visitors was carried out during the period between 1 July and 4 September 1978 by a group of students hired under a Canada Works Grant. A final report is expected to be available by December 1979.

Further information may be obtained by contacting:

Mr. William Smith, Chief  
Visitor Research  
Parks Canada, Atlantic Region  
Historic Properties  
2nd Floor, Red Store  
Upper Water Street  
Halifax, Nova Scotia  
B3J 1S9  
(Tel.: 902-426-2748)

#### *Fort Anne, Port Royal and Grand Pre National Historic Parks – 1978 Park Visitor Survey*

Parks Canada, Atlantic Region, conducted a visitor survey at three national historic parks in the Annapolis Valley – Fort Anne, Port Royal, and Grand Pre – All closely connected, both historically and administratively. The objective of the survey was to gather data on the characteristics and participation patterns of visitors to these sites for incorporation into the overall Management Plan.

The population of the survey was all visitors to the three locations between 1 July and 4 September 1978; information was collected through a brief interview with one member of each party at exit points of the parks. A final report is expected to be available in October 1979.

Further information may be obtained by contacting:

Mr. William Smith, Chief  
Visitor Research  
Parks Canada, Atlantic Region  
Historic Properties  
2nd Floor, Red Store  
Upper Water Street  
Halifax, Nova Scotia  
B3J 1S9  
(Tel.: 902-426-2748)

## **Industry, Trade and Commerce** ***Northern Travel Survey, 1978***

The Canadian Government Office of Tourism (CGOT), Industry, Trade and Commerce, in cooperation with the Yukon Department of Tourism, the North-west Territories Department of Economic Development and Tourism, and the Summer Job Corps Program, conducted a Northern Travel Survey in Yukon and the Northwest Territories. The objective of the study was to collect data on the characteristics of visitors and their trips, as well as estimating the total volume of visitors to each territory. Information collected on visitors to the North included places visited, type of accommodation used, purpose of trip, activities participated in, expenditures, and specific impressions. This data will be used to improve existing facilities, develop new attractions and facilities, and encourage visitors through better promotion programs and advertising.

An auto exit survey was conducted in the Northwest Territories; auto, bus, train, and air exit surveys were conducted in Yukon. During the period between 15 May and 15 September 1978, interviews were conducted for the auto portion of the survey; questionnaires were completed by travellers using the other modes of transportation. Results will be available from the Territorial Tourism Departments or the Tourism Reference and Data Centre, CGOT.

Further information may be obtained by contacting:

Ms. Pamela Hockin, Research Analyst  
Marketing Research  
Research and Analysis Division  
Canadian Government Office of Tourism  
Industry, Trade and Commerce  
235 Queen Street  
Ottawa, Ontario  
K1A 0H6  
(Tel.: 995-8437)

## ***Hosiery Sector Review***

A review of the hosiery sector has been undertaken by the Textiles and Consumer Products Branch in order to up-date existing information on industry structure, markets and trends. The study will also highlight the problems of the small- and medium-size textile firms. Information obtained will assist the Branch to provide a more effective role as liaison between industry and government.

Basic industry data was collected by means of a questionnaire mailed to 39 firms; more detailed background information on opportunities, problems, market direction, and future plans was obtained by interviewing company executives.

Further information may be obtained by contacting:

Mr. Marcel Ménard  
Textiles Division  
Textiles and Consumer Products Branch  
Industry, Trade and Commerce  
235 Queen Street  
Ottawa, Ontario  
K1A 0H5  
(Tel.: 992-1045)

## **National Research Council**

### ***Survey of Health Science Libraries in Canada, 1979***

The Health Sciences Resource Centre (HSRC) of the Canada Institute for Scientific and Technical Information provides information services and support to the Canadian health sciences community. In order to perform this function more effectively and efficiently, HSRC contracted with Schick Information Systems Limited to identify and survey the universe of health science libraries in Canada to obtain complete, accurate, and useful data for health information planning and to analyse and compile this data in directory form. The data obtained from this project is essential to HSRC for the investigation and future planning of health science information networks in Canada. Future updates are planned in order to maintain a completely accurate picture of the total population.

In January, approximately 2,500 questionnaires were mailed to hospitals, health science associations, health science industries, research organizations, as well as public, government, university, and college libraries, etc. Basic data was collected about each health science library — name, address, contact person, size and subject description of each collection. Questions relating to library users, services offered, interlibrary loan usage, cataloguing and classification methods and co-operative arrangements were also asked. Results of the survey and the directory, *Health Sciences Information in Canada: Libraries*, are now available.

Further information may be obtained by contacting:

Ms. Eve-Marie Lacroix, Head  
Health Sciences Resource Centre  
Canada Institute for Scientific  
and Technical Information  
National Research Council  
Ottawa, Ontario  
K1A 0S2  
(Tel.: 993-1604)

## **Secretary of State**

### ***"Where to Learn French or English" — A directory of Canadian institutions offering adults second-language training courses in French and/or English***

Market Facts of Canada Limited undertook a nation-wide survey on behalf of the Language Programs

Branch, Secretary of State Department, to collect information for a directory of courses for adults (18 years and over) who wish to learn, or improve their command of, a second official language. The directory provides basic information – courses are listed by province and location; details include types, costs, and dates of courses, as well as the address and telephone number of a contact for each course.

The list of institutions surveyed was derived from the Statistics Canada publication *Universities and Colleges in Canada*, telephone directories, and several other sources. Fieldwork was conducted between April and June 1978. The initial publication of the directory is now available, and updates are expected annually. Participating institutions received copies; a limited number of complimentary copies are available to others upon request.

Further information may be obtained by contacting:

Mrs. Robin Boys  
Language Programs Branch  
Secretary of State Department  
Ottawa, Ontario  
K1A 0M5  
(Tel.: 819-994-1966)

### Solicitor General Canada

#### *Individualized Program Planning Study*

The Penitentiaries Branch of the Solicitor General conducted a survey of penitentiary inmates in the Prairie region to determine their awareness of and attitudes toward the Individualized Program Planning process. The goal of this project was to design, implement and monitor an individual program plan for every inmate who had selected program activities he and his case management team felt were appropriate to his particular needs and interests. Objective of the study was to determine the extent to which the process was implemented.

A total of approximately 330 inmates in four penitentiaries in Manitoba, Saskatchewan, and Alberta was interviewed by a team of penitentiary staff members. Data collection was completed in December 1978; results are now available.

Further information may be obtained by contacting:

Mr. M. Gallagher  
Penitentiaries Branch  
Solicitor General Canada  
P.O. Box 9223  
2002 Quebec Avenue  
Saskatoon, Saskatchewan  
S7K 3X5  
(Tel.: 306-665-4855)

### *Evaluation of Gun Control Legislation (Bill C-51)*

The purpose of this project will be to evaluate the effectiveness of the legislative and administrative features of Canada's new gun control measures. This evaluation will consist of two interrelated types of analyses:

**1. Outcome analyses** – The overall goal of the new gun control measures is to reduce the number of firearm incidents in Canada. Therefore, a major objective of this project will be to assess the nature and level of the various forms of firearm incidents during the period 1979 – 1981 (inclusive) compared to before implementation of the legislation.

**2. Process analyses** – The ability of the legislation to reduce firearm incidents will depend upon the effects of the particular legislative provisions (e.g., FAC system; prohibition orders) as well as upon the manner in which these are implemented by the various sectors (e.g., police, courts) responsible for their administration. Therefore, the second general objective of this project will be to assess the effects individual administrative and legislative provisions and to monitor the manner in which they are implemented. In addition, to the extent possible, these process analyses will be related to the outcome measure in order to identify factors which may be associated with the success or lack of success of the legislation.

Interim reports will be published at the conclusion of the first and second years of the study. A final general overview report commenting on all aspects of the study and describing the more important findings and implications will be released late in 1982.

Further information may be obtained by contacting:

Dr. John L. Evans, Chief  
Causes and Prevention Research  
Solicitor General Canada  
340 Laurier Avenue West  
Ottawa, Ontario  
K1A 0P8  
(Tel.: 593-4157)

### Transport Canada

#### *Thunder Bay Airport Study – "A Study of the Working Environment"*

"A Study of the Working Environment" was conducted as part of the overall Thunder Bay Airport Study, a planning project being undertaken by the Central Region of the Canadian Air Transportation Administration, Transport Canada, designed to develop long-term plans for aviation facilities at Thunder Bay.

Specific objectives of this survey were to determine residential distribution of airport employees throughout the city of Thunder Bay; modes of transportation used to get to place of employment; degree of patronization of commercial facilities at or near the airport; age distribution; employee attitudes regarding their employment, location of airport, noise, etc.; as well as basic demographic information.

This survey was conducted by a study group at Lakehead University, Thunder Bay, Ontario. Questionnaires were mailed to all airport employees (approximately 325) in January 1979. A final report is now available.

Further information may be obtained by contacting:

Mr. J. Scott Broughton, Project Manager  
Thunder Bay Airport Study  
Transport Canada  
125 Garry Street  
P.O. Box 8550  
Winnipeg, Manitoba  
R3C 0P6  
(Tel.: 204-949-3090)

***Thunder Bay Airport Study – “A Study of the Residing Environment – Phase B – A Study of Concerns of Community Leaders”***

The Central Region of the Canadian Air Transportation Administration, Transport Canada, contracted with Damas and Smith Limited of Winnipeg to conduct this part of the Thunder Bay Airport Study, designed to develop long-term plans for aviation facilities at Thunder Bay.

The basic objective of this survey was to determine the concerns of leading community members in relation to the Thunder Bay Airport.

During a two-week period in November 1978, approximately 75 leaders and influential individuals in the Thunder Bay community were personally interviewed, by appointment. Questions covered general topics such as noise and air pollution, traffic congestion, effects on economic and social status of the community, as well as the many problems and benefits resulting from the Airport operation.

A final report is now available.

Further information may be obtained by contacting:

Mr. J. Scott Broughton, Project Manager  
Thunder Bay Airport Study  
Transport Canada  
125 Garry Street  
P.O. Box 8550  
Winnipeg, Manitoba  
R3C 0P6  
(Tel.: 204-949-3090)

***Thunder Bay Airport Study – “A Study of the Residing Environment – Phases A and C – A Study of Social Concerns and Community Characteristics”***

As in the three previous surveys of the Thunder Bay Airport Study, this survey, sponsored by Transport Canada, was conducted to evaluate the impact of the Thunder Bay Airport on the city of Thunder Bay and surrounding areas.

In order to ensure the compatibility of both airport and community development, a comprehensive study was undertaken by a study group at Lakehead University, Thunder Bay. Approximately 1,800 individuals residing in dwelling units located within the limits of the Noise Exposure Forecast (NEF) contours  $\geq$  were interviewed. Information concerning attitudes re location of their residence, city of Thunder Bay, Thunder Bay Airport, noise resulting from Airport operation, as well as their utilization of the Airport was collected.

Results of all four surveys, in addition to other data collected, will be used in decisions on facility changes or relocation of the Airport. A final report is expected to be available by October 1979.

Further information may be obtained by contacting:

Mr. J. Scott Broughton, Project Manager  
Thunder Bay Airport Study  
Transport Canada  
125 Garry Street  
P.O. Box 8550  
Winnipeg, Manitoba  
R3C 0P6  
(Tel.: 204-949-3090)

## FINAL REPORTS AND PUBLICATIONS

Final reports have been received by the Federal Statistical Activities Secretariat for the following

### Fisheries and Environment Canada

#### *Severe Weather Survey* (Vol. 4, No. 3)

Contact: Dr. A. W. Douglas, Director  
Data Analysis and Systems Branch  
Computing and Applied Statistics Directorate  
Ottawa, Ontario  
K1A 1C7  
(Tel.: 819-997-3522)

### Indian and Northern Affairs

#### *Columbia Icefields Visitor Use Survey* (Vol. 2, No. 3)

Contact: Ms. L. Scrimshaw  
Parks Canada, Western Region  
Indian and Northern Affairs  
134-11 Avenue S.E.  
Calgary, Alberta  
T2G 0X5  
(Tel.: 403-231-4433)

#### *Cape Spear National Historic Park – 1978 Park Visitor Survey* (Vol. 4, No. 2)

Contact: Mr. W. Smith, Chief  
Visitor Research  
Parks Canada, Atlantic Region  
Historic Properties  
2nd Floor, Red Store  
Upper Water Street  
Halifax, Nova Scotia  
B3J 1S9  
(Tel.: 902-426-2748)

### Industry, Trade and Commerce

#### *Air Exit Survey, 1977* (Vol. 3, No. 1)

Contact: Mr. B.M. Rusk, Manager  
Marketing Research  
Canadian Government Office of Tourism  
Industry, Trade and Commerce  
235 Queen Street  
Ottawa, Ontario  
K1A 0H6  
(Tel.: 995-8437)

studies. Interested parties may obtain information on the reports by contacting the sponsoring department.

#### *Bus Tour Takers Survey* (Vol. 3, No. 1)

Contact: Mr. B.M. Rusk, Manager  
Marketing Research  
Canadian Government Office of Tourism  
Industry, Trade and Commerce  
235 Queen Street  
Ottawa, Ontario  
K1A 0H6  
(Tel.: 995-8437)

### National Capital Commission

#### *Survey of Passengers to Airport, Railway Station, and Bus Terminal in Ottawa* (Vol. 4, No. 2)

Contact: Mr. G. Kennedy, Transportation Planner  
Planning, Research and Services  
National Capital Commission  
48 Rideau Street  
Ottawa, Ontario  
K1N 8K5  
(Tel.: 995-1835)

### National Library of Canada

#### *Survey of Fine Arts Resources in Canadian Libraries and Other Related Institutions* (Vol. 2, No. 4)

Contact: Mrs. P. Matheson  
Resources Survey Division  
National Library of Canada  
Room 3088, West Memorial Building  
395 Wellington Street  
Ottawa, Ontario  
K1A 0N4  
(Tel. 992-1674)

### Secretary of State

#### *"Where to Learn French or English" – A directory of Canadian institutions offering adults second-language training courses in French and/or English* (Vol. 4, No. 4)

Contact: Mrs. Robin Boys  
Language Programs Branch  
Secretary of State Department  
Ottawa, Ontario  
K1A 0M5  
(Tel.: 819-994-1966)

**Transport Canada**

*National Survey on Exposure to Transportation  
Noise (Vol. 4, No. 1)*

Contact: Mr. E.R. Welbourne, Head

Vehicle Systems

Transport Canada

27th Floor, Tower "C"

Place de Ville

Ottawa, Ontario

K1A 0N5

(Tel.: 992-0077)

INDEX OF 1978 SUBMISSIONS REPORTED IN  
"NEW SURVEYS"

## INDEX OF 1978 SUBMISSIONS REPORTED IN "NEW SURVEYS"

This index lists surveys for which abstracts were reported in Volume 4 of "New Surveys".

Abstracts are listed by department; the issue in which each appeared is shown in parentheses.

### Agriculture Canada

- Research Toward the More Effective Marketing of Turkey* ..... (3)  
*Survey of Pharmaceutical and Veterinary Biological Manufacturers* ..... (4)

### Canadian Transport Commission

- Railway Passenger Survey: Montréal-Chicoutimi, Montréal-Cochrane; Québec City-Chicoutimi, Québec City-Cochrane* ..... (3)  
*A Survey of CN Roadcruiser Bus Passengers in Newfoundland* ..... (3)

### Consumer and Corporate Affairs Canada

- An Evaluation of the Consumer Van Pilot Project* ..... (1)  
*Study of Consumer Attitudes Toward Children's Flame-Retardant Sleepwear* ..... (1)  
*"Food Talk '78" Evaluation Study* ..... (1)  
*Access to Financial Services* ..... (2)  
*A Taxonomy of Consumers with Respect to Energy Use Lifestyles and Energy Conservation Policy Analysis* ..... (3)

### Employment and Immigration

- Canada Manpower Industrial Training Program Follow-up Surveys* ..... (1)  
*Follow-up Study of Participants of the Canada Manpower Training Program in Quebec* ..... (1)  
*Study of Attitudes and Behaviour of Youth Towards Work and Unemployment* ..... (2)  
*Evaluation of IKO Industries Work-sharing Agreement* ..... (2)  
*Evaluation of a Work-sharing Agreement at Rubin Brothers Clothiers Ltd.* ..... (3)

### Energy, Mines and Resources

- Evaluation of ENER\$AVE Program in Quebec* ..... (2)  
*Geoscience Information – User Needs Survey* ..... (2)

### Environment Canada

- Monitoring of Land Use Change* ..... (4)

### Fisheries and Environment Canada

- Hazardous Industrial Wastes Survey* ..... (1)  
*Survey of Environmental Public Perception* ..... (1)  
*Air Pollution Survey – Hydrocarbon Pipeline Pumping and Compressor Stations* ..... (2)  
*Wye Marsh Wildlife Centre Visitor Survey, 1978* ..... (2)  
*Opinions and Attitudes of Canadians Concerning Environmental Quality, 1978* ..... (3)  
*Hunstman Marine Laboratory and Aquarium Visitor Survey, 1978* ..... (3)  
*Severe Weather Survey* ..... (3)  
*Assessment of Fuelwood Consumption on the Island of Newfoundland* ..... (3)  
*Prairie Wildlife Centre Mobile Trailer Evaluation Study* ..... (3)  
*A Study of the Aerosol Industry in Canada* ..... (3)

### Health and Welfare Canada

<i>Respiratory Tract Infections Resembling Influenza</i> . . . . .	(1)
<i>Evaluation of the Diet and Cardiovascular Disease Campaign</i> . . . . .	(1)
<i>Evaluation Study of the Booklet "Nutrient Value of Some Common Foods"</i> . . . . .	(1)
<i>Directory of Rehabilitation Agencies</i> . . . . .	(1)
<i>Study of Sexually Transmitted Diseases</i> . . . . .	(3)

### Indian and Northern Affairs

<i>An Outdoor Recreational Land Use and Activities Survey of Yellowknife Residents</i> . . . . .	(1)
<i>Mountain National Park Downhill Ski Study - 1978</i> . . . . .	(1)
<i>Yukon Territory Manpower Questionnaire</i> . . . . .	(1)
<i>Kluane National Park Alternate Concepts Preferences Survey</i> . . . . .	(1)
<i>Cape Spear National Historic Park - 1978 Park Visitor Survey</i> . . . . .	(2)
<i>Forillon and la Mauricie National Parks - 1978 Park Visitor Surveys</i> . . . . .	(2)
<i>1978 Jasper Creel Survey</i> . . . . .	(2)
<i>Lake Louise Visitors Survey, 1978</i> . . . . .	(3)
<i>Halifax Citadel National Historic Park - 1978 Visitor Survey</i> . . . . .	(3)
<i>Socio-Economic Research at Terra Nova National Park 1978</i> . . . . .	(3)
<i>Terra Nova National Park - 1978 Park Visitor Survey</i> . . . . .	(4)
<i>Fort Anne, Port Royal and Grand Pré National Historic Parks - 1978 Park Visitor Survey</i> . . . . .	(4)

### Industry, Trade and Commerce

<i>Canadian Medical Devices Industry Survey</i> . . . . .	(1)
<i>Attitudes Toward Vacation Travel Among Residents of Canada - Benchmark Phase</i> . . . . .	(1)
<i>Relating Vacation Trip Intentions of Canadians to the Lower Value of the Canadian Dollar to U.S. and Other Currencies</i> . . . . .	(1)
<i>Kamloops Retail Food Weigh Scale Study</i> . . . . .	(2)
<i>"Canada Tourism/e" Readership Survey - 1978</i> . . . . .	(3)
<i>Domestic Travel Survey, 1978</i> . . . . .	(3)
<i>Survey of Travel Agencies in Canada</i> . . . . .	(3)
<i>Survey of Travel Agencies in the United States</i> . . . . .	(3)
<i>Northern Travel Survey, 1978</i> . . . . .	(4)
<i>Hosiery Sector Review</i> . . . . .	(4)

### National Arts Centre

<i>"Face the Music" Audience Survey</i> . . . . .	(3)
---	-----

### National Capital Commission

<i>Survey of Passengers to Airport, Railway Station, and Bus Terminal in Ottawa</i> . . . . .	(2)
---	-----

### National Library of Canada

<i>Survey of Music Library Resources in Canada</i> . . . . .	(1)
--	-----

### National Museums of Canada

<i>Inventory of Museums and Galleries with Sales Outlets</i> . . . . .	(3)
--	-----

**National Research Council**

*Survey of Health Science Libraries in Canada, 1979* . . . . . (4)

**Regional and Economic Expansion**

*Study of Impact of New Road Link to Burgeo* . . . . . (1)

**Revenue Canada, Taxation**

*Evaluation of the 1978 Revenue Canada, Taxation, Communications Study* . . . . (1)

*"Taxation Statistics" Readership Survey* . . . . . (2)

**Science Council of Canada**

*Study on Canadian Industrial Innovation* . . . . . (3)

**Secretary of State**

*Canadians and the Arts* . . . . . (1)

*Survey of Canadian Artists* . . . . . (1)

*Effectiveness Evaluation Study of the Student Community Service Program, 1978* . . . . . (2)

\**National Congress of Italian Canadians Organization Survey* . . . . . (2)

*"Canadian Ethnic Press Review" Readership Survey* . . . . . (2)

*National Survey of Organizations and Agencies Involved in Activity Relevant to Multicultural Studies* . . . . . (3)

*"Where to Learn French or English" – A directory of Canadian institutions offering adults second-language training courses in French and/or English* . . . . . (4)

**Solicitor General Canada**

*Individualized Program Planning Study* . . . . . (4)

*Evaluation of Gun Control Legislation (Bill C-51)* . . . . . (4)

**Statistics Canada**

*Readership Survey of "Travel, Tourism and Outdoor Recreation – A Statistical Digest"* . . . . . (1)

*Survey of the Recording Industry* . . . . . (1)

*Readership Survey of 1976 Census of Agriculture "Graphic Presentation"* . . . . . (2)

*Survey of Job Opportunities – Supplementary Labour Force Survey, March 1978* . . . . . (3)

**Tariff Board**

*National Survey of Dealers of Antiques and Collectibles* . . . . . (2)

**Transport Canada**

*Rail Passenger Seat Marketing Evaluation* . . . . . (1)

*National Survey on Exposure to Transportation Noise* . . . . . (1)

*Study on the Market for Improved Transportation on the Québec-Sherbrooke and Sherbrooke-Montréal Routes* . . . . . (1)

\**Northern Air Travel Survey* . . . . . (2)

\**Study to Examine Nature and Extent of Transportation Disadvantaged in a Rural Ontario Area* . . . . . (2)

**Transport Canada – Concluded**

<i>Calgary International Airport Ground Transportation Survey, 1978</i> . . . . .	(2)
<i>Domestic Travel Survey, 1978</i> . . . . .	(3)
<i>Thunder Bay Airport Study – Air Transportation Concerns of the Northwestern Ontario Area</i> . . . . .	(3)
<i>Thunder Bay Airport Study – “A Study of the Working Environment”</i> . . . . .	(4)
<i>Thunder Bay Airport Study – “A Study of the Residing Environment – Phase B – A Study of Concerns of Community Leaders”</i> . . . . .	(4)
<i>Thunder Bay Airport Study – “A Study of the Residing Environment – Phases A and C – A Study of Social Concerns and Community Characteristics”</i> . . . . .	(4)

**Urban Affairs Canada**

<i>Transportation/Housing Interrelationships</i> . . . . .	(1)
<i>Survey of Urban Priorities</i> . . . . .	(3)

### Statistique Canada

<i>Enquête auprès des lecteurs de la publication "Voyages, tourisme et loisirs de plein air – Résumé statistique"</i> . . . . .	(1)
<i>Enquête sur l'industrie de l'enregistrement sonore</i> . . . . .	(1)
<i>Enquête auprès des lecteurs de la publication "Illustration graphique"</i> . . . . .	(2)
<i>Enquête sur les perspectives d'emploi – Supplément de mars 1978 à l'enquête sur la population active</i> . . . . .	(3)

### Transports Canada

<i>Evaluation d'un nouveau type de fauteuil pour les voyageurs par chemin de fer</i> . . . . .	(1)
<i>Enquête nationale sur l'exposition au bruit du transport</i> . . . . .	(1)
<i>Étude de marché en vue de l'amélioration du service-voyageur entre Québec - Sherbrooke et Sherbrooke - Montréal</i> . . . . .	(1)
<i>*Enquête sur les voyages aériens dans le Nord canadien</i> . . . . .	(2)
<i>*Étude sur la nature et la portée des désavantages en matière de transports dans une région rurale de l'Ontario</i> . . . . .	(2)
<i>Enquête sur les transports terrestres à l'aéroport international de Calgary – 1978</i> . . . . .	(2)
<i>Enquête sur les voyages Canadiens, 1978</i> . . . . .	(3)
<i>Étude sur l'aéroport de Thunder Bay – Enquête sur les transports aériens dans le Nord-Ouest de l'Ontario</i> . . . . .	(3)
<i>Étude sur l'aéroport de Thunder Bay – "Enquête sur le milieu de travail"</i> . . . . .	(4)
<i>Étude sur l'aéroport de Thunder Bay – "Enquête sur le milieu de d'habitation – Phase B – Enquête sur les préoccupations des chefs de file communautaires"</i> . . . . .	(4)
<i>Étude sur l'aéroport de Thunder Bay – "Enquête sur le milieu d'habitation – Phases A et C – Enquête sur les préoccupations sociales et les caractéristiques de la collectivité"</i> . . . . .	(4)

### Industrie et Commerce – fin

<i>Enquête auprès des agences de voyages aux États-Unis</i> . . . . .	(3)
<i>Revue de l'industrie du bas</i> . . . . .	(4)
<i>Enquête sur les voyages dans le Nord, 1978</i> . . . . .	(4)

### Musées nationaux du Canada

<i>Répertoire des musées et galeries disposant de points de vente</i> . . . . .	(3)
---	-----

### Pêches et Environnement Canada

<i>Enquête sur les déchets industriels dangereux</i> . . . . .	(1)
<i>Enquête auprès du public sur la qualité de l'environnement</i> . . . . .	(1)
<i>Enquête sur la pollution atmosphérique – Stations de pompage et de compression du pipeline d'hydrocarbures</i> . . . . .	(2)
<i>Enquête de 1978 auprès des visiteurs du Centre sur la faune de Wye Marsh</i> . . . . .	(2)
<i>Etude sur les opinions et attitudes des Canadiens face à la qualité de l'environnement – 1978</i> . . . . .	(3)
<i>Enquête auprès des visiteurs du laboratoire et de l'aquarium marins Huntsman – 1978</i> . . . . .	(3)
<i>Enquête sur le mauvais temps</i> . . . . .	(3)
<i>Evaluation de la consommation de bois de chauffage sur l'île de Terre-Neuve</i> . . . . .	(3)
<i>Evaluation de l'unité mobile du Centre de recherche sur la faune des Prairies</i> . . . . .	(3)
<i>Etude sur l'industrie des aérosols au Canada</i> . . . . .	(3)

### Revenu Canada, Impôt

<i>Evaluation de l'étude 1978 sur les communications de Revenu Canada, Impôt</i> . . . . .	(1)
<i>Enquête auprès des lecteurs de la publication "Statistique fiscale"</i> . . . . .	(2)

### Santé et Bien-être social Canada

<i>Infections des voies respiratoires ressemblant à l'influenza</i> . . . . .	(1)
<i>Evaluation de la campagne de publicité sur le régime alimentaire et les maladies cardio-vasculaires</i> . . . . .	(1)
<i>Evaluation du livret "Valeur nutritive de quelques aliments usuels"</i> . . . . .	(1)
<i>Répertoire des organismes de réadaptation</i> . . . . .	(1)
<i>Etude sur les maladies transmises par les rapports sexuels</i> . . . . .	(3)

### Secrétariat d'État

<i>Les Canadiens et les Arts</i> . . . . .	(1)
<i>Enquête auprès des artistes canadiens</i> . . . . .	(1)
<i>Evaluation du Programme de service communautaire étudiant, 1978.</i> . . . . .	(2)
<i>Enquête sur l'organisation du Congrès national des Italo-canadiens.</i> . . . . .	(2)
<i>Enquête auprès des lecteurs de la "Revue de la presse ethnique du Canada".</i> . . . . .	(2)
<i>Enquête nationale auprès des organismes et agences s'occupant d'études multiculturelles.</i> . . . . .	(3)
<i>"Où apprendre l'anglais et le français" – Répertoire des établissements canadiens qui offrent aux adultes des cours d'anglais et de français langue seconde</i> . . . . .	(4)

### Solliciteur général Canada

<i>Programme de planification individualisé.</i> . . . . .	(4)
<i>Evaluation de la loi sur le contrôle des armes à feu (projet de loi C-51)</i> . . . . .	(4)

### Commission du tarif

*Enquête nationale auprès des marchands d'antiquités et d'objets de collection* (2)

### Conseil des sciences du Canada

*Etude sur l'innovation dans l'industrie canadienne* . . . . . (3)

### Conseil national de recherche

*Enquête auprès des bibliothèques des sciences de la santé au Canada, 1979* . . . . . (4)

### Consommation et Corporation Canada

*Evaluation du projet pilote de centres de services mobiles pour le consommateur* (1)  
*Attitudes du public à l'égard des vêtements de nuit ignifuges pour enfants* . . . . . (1)  
*Evaluation du programme "Parlons Alimentation 1978"* . . . . . (1)  
*Accès aux services financiers* . . . . . (2)  
*Etude sur les habitudes de consommation d'énergie des ménages et analyse des politiques de conservation de l'énergie* . . . . . (3)

### Emploi et Immigration

*Enquêtes de rappel sur le Programme de formation industrielle de la main-d'oeuvre du Canada* . . . . . (1)  
*Enquête de rappel auprès des participants au Programme de formation de la main-d'oeuvre du Canada au Québec* . . . . . (1)  
*Sondage sur les attitudes et le comportement des jeunes envers le travail et le chômage* . . . . . (2)  
*Evaluation des ententes sur le partage des tâches chez IKO Industries* . . . . . (2)  
*Evaluation d'une entente sur le partage des tâches à la Rubin Brothers Clothiers Ltd.* . . . . . (3)

### Énergie, Mines et Ressources

*Evaluation du programme ENER\$AVE au Québec* . . . . . (2)  
*Enquête sur les besoins des utilisateurs en matière de données géoscientifiques* (2)

### Environnement Canada

*Etude des nouvelles utilisations des terres* . . . . . (4)

### Expansion économique régionale

*Etude des répercussions d'une nouvelle route reliant Burgeo* . . . . . (1)

### Industrie et Commerce

*Enquête sur l'industrie canadienne des appareils médicaux* . . . . . (1)  
*Attitudes des Canadiens face aux voyages d'agrément – Enquête repère* . . . . . (1)  
*Incidence du cours élevé du dollar américain et des autres devises sur les projets de vacances des Canadiens* . . . . . (1)  
*Etude sur les balances dans les magasins d'aliments au détail à Kamloops* . . . . . (2)  
*Enquête auprès des lecteurs de la publication "Canada Tourism/e" – 1978* . . . . . (3)  
*Enquête sur les voyages des Canadiens, 1978* . . . . . (3)  
*Enquête auprès des agences de voyage au Canada* . . . . . (3)

## INDEX DES RÉSUMÉS D'ENQUÊTE DE 1978 PUBLIÉS DANS "NOUVELLES ENQUÊTES"

Cet index dresse la liste des enquêtes qui ont fait l'objet d'un résumé dans le volume 4 de "Nouvelles enquêtes". Les résumés sont pré-

sentés par ministère; le numéro dans lequel chacun a paru figure entre parenthèses.

### Affaires indiennes et du Nord

<i>Enquête sur les activités de plein air et l'utilisation des terres à des fins récréatives auprès des résidents de Yellowknife</i> . . . . .	(1)
<i>Etude sur le ski alpin dans le parc national de Riding Mountain - 1978</i> . . . . .	(1)
<i>Questionnaire sur la main-d'oeuvre du Yukon</i> . . . . .	(1)
<i>Enquête sur les différents concepts d'aménagement du parc national Kluane</i> (1)	
<i>Parc historique national Cape Spear - Enquête de 1978 auprès des visiteurs</i> (2)	
<i>Enquêtes de 1978 auprès des visiteurs des parcs nationaux Forillon et la Mauricie</i> (2)	
<i>Enquête de 1978 sur la pêche à Jasper</i> . . . . .	(2)
<i>Enquête auprès des visiteurs du lac Louise, 1978</i> . . . . .	(3)
<i>Parc historique national de la Citadelle d'Halifax - Enquête de 1978 auprès des visiteurs</i> . . . . .	(3)
<i>Recherche socio-économique au parc national Terra Nova, 1978</i> . . . . .	(3)
<i>Parc national de Terra Nova - Enquête auprès des visiteurs de ce parc en 1978</i> (4)	
<i>Parcs historiques nationaux de Fort Anne, Port Royal et Grand Pré - Enquête auprès des visiteurs de ces parcs en 1978.</i> . . . . .	(4)

### Affaires urbaines Canada

<i>Rapports entre les transports et le logement</i> . . . . .	(1)
<i>Enquête sur les priorités urbaines</i> . . . . .	(3)

### Agriculture Canada

<i>Recherche visant à améliorer la commercialisation de la dinde</i> . . . . .	(3)
<i>Enquête auprès des fabricants de produits biologiques, vétérinaires et pharmaceutiques</i> . . . . .	(4)

### Bibliothèque nationale du Canada

<i>Inventaire des ressources des musicothèques au Canada</i> . . . . .	(1)
--	-----

### Centre national des arts

<i>"La musique en question", causeries du Centre national des arts</i> . . . . .	(3)
--	-----

### Commission canadienne des transports

<i>Enquête auprès des usagers du service ferroviaire, Montréal-Chicoutimi, Montréal-Cochrane, Québec-Chicoutimi, Québec-Cochrane</i> . . . . .	(3)
<i>Enquête sur le service d'autobus "Roadcruiser" du CN à Terre-Neuve</i> . . . . .	(3)

### Commission de la capitale nationale

<i>Enquête auprès des voyageurs à l'aéroport, à la gare et au terminus d'autobus d'Ottawa</i> . . . . .	(2)
---	-----

INDEX DES RÉSUMÉS D'ENQUÊTE DE 1978 PUBLIÉS  
DANS "NOUVELLES ENQUÊTES"

**Transports Canada**

*Enquête nationale sur l'exposition au bruit  
du transport* (vol. 4, no 1)

S'adresser à: M. E.R. Welbourne, chef  
Systèmes des véhicules  
Transports Canada  
27e étage, Tour "C"  
Place de Ville  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0N5  
(Tél.: 992-0077)

## RAPPORTS DÉFINITIFS ET PUBLICATIONS

Des rapports définitifs ont été reçus par le Secrétariat de l'activité statistique fédérale pour les enquêtes suivantes. Toute personne intéressée peut obtenir des

renseignements sur ces rapports en communiquant avec le ministère qui parraine l'enquête.

### Affaires indiennes et du Nord

#### *Enquête auprès des visiteurs du champ de glace Columbia* (vol. 2, no 3)

S'adresser à: M<sup>d</sup> L. Scrimshaw  
Parcs Canada, région de l'Ouest  
Affaires indiennes et du Nord  
134, 11<sup>e</sup> avenue S.-O.  
Calgary (Alberta)  
T2G 0X5  
(Tél.: 403-231-4433)

#### *Parc historique national Cape Spear – Enquête de 1978 auprès des visiteurs* (vol. 4, no 2)

S'adresser à: M. W. Smith, chef  
Recherche auprès des visiteurs  
Parcs Canada, région de l'Atlantique  
Propriétés historiques  
2<sup>e</sup> étage, Red Store  
Rue Upper Water  
Halifax (Nouvelle-Écosse)  
B3J 1S9  
(Tél.: 902-426-2748)

### Bibliothèque nationale du Canada

#### *Inventaire des ressources bibliographiques dans le domaine des beaux-arts des bibliothèques canadiennes et autres institutions connexes* (vol. 2, no 4)

S'adresser à: Mme P. Matheson  
Division de l'inventaire des ressources  
Bibliothèque nationale du Canada  
Pièce 3088, Immeuble West Memorial  
395, rue Wellington  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0N4  
(Tél.: 992-1674)

### Commission de la capitale nationale

#### *Enquête auprès des voyageurs à l'aéroport, à la gare et au terminus d'autobus d'Ottawa* (vol. 4, no 2)

S'adresser à: M. G. Kennedy,  
Planificateur en transports  
Planification, recherche et services  
Commission de la capitale nationale  
48, rue Rideau  
Ottawa (Ontario)  
K1N 8K5  
(Tél.: 995-1835)

### Industrie et Commerce

#### *Enquête sur les voyages par avion, 1977* (vol. 3, no 1)

S'adresser à: M. B.M. Rusk, directeur  
Gestion des enquêtes sur les marchés  
Office de tourisme du Canada  
Industrie et Commerce  
235, rue Queen  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0H6  
(Tél.: 995-8437)

#### *Enquête sur les excursions en autocar* (vol. 3, no 1)

S'adresser à: M. B.M. Rusk, directeur  
Gestion des enquêtes sur les marchés  
Office de tourisme du Canada  
Industrie et Commerce  
235, rue Queen  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0H6  
(Tél.: 995-8437)

### Pêches et Environnement Canada

#### *Enquête sur le mauvais temps* (vol. 4, no 3)

S'adresser à: M. A.W. Douglas, directeur  
Direction des systèmes et de l'analyse des données  
Direction générale de l'informatique et de la statistique appliquée  
Ottawa (Ontario)  
K1A 1C7  
(Tél.: 819-997-3522)

### Secrétariat d'État

#### *"Où apprendre l'anglais et le français" – Répertoire des établissements canadiens qui offrent aux adultes des cours d'anglais et de français langue seconde* (vol. 4, no 4)

S'adresser à: Mme Robin Boys  
Direction des programmes de langues  
Secrétariat d'État  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0M5  
(Tél.: 819-994-1966)

## Transports Canada

### *Étude sur l'aéroport de Thunder Bay – "Enquête sur le milieu de travail"*

Une "enquête sur le milieu de travail" a été réalisée dans le cadre de l'étude globale sur l'aéroport de Thunder Bay, projet de planification entrepris par la Région du Centre de l'Administration canadienne des transports aériens, Transports Canada, en vue de l'élaboration de plans à long terme pour les installations d'aviation à Thunder Bay.

Cette enquête cherchait plus précisément à déterminer la répartition résidentielle des employés de l'aéroport dans la ville de Thunder Bay; les moyens de transport utilisés pour se rendre au lieu de travail; l'importance de la clientèle des installations commerciales à l'aéroport ou dans son voisinage; la répartition selon l'âge; l'attitude des employés face à leur emploi, à l'emplacement de l'aéroport, au bruit, etc. On a également recueilli des données démographiques de base.

L'enquête a été réalisée par un groupe d'étude à l'université Lakehead de Thunder Bay, Ontario. Les questionnaires ont été postés à tous les employés de l'aéroport (environ 325) en janvier 1979. Un rapport définitif a été publié.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

M. J. Scott Broughton, chargé de projet  
Etude sur l'aéroport de Thunder Bay  
Transports Canada  
125, rue Garry  
C.P. 8550  
Winnipeg (Manitoba)  
R3C 0P6  
(Tél.: 204-949-3090)

### *Étude sur l'aéroport de Thunder Bay – "Enquête sur le milieu d'habitation – Phase B – Enquête sur les préoccupations des chefs de file communautaires"*

L'Administration canadienne des transports aériens de Transports Canada, Région du Centre, a passé un contrat avec la firme *Damas and Smith Limited* de Winnipeg pour réaliser cette tranche de l'étude sur l'aéroport de Thunder Bay, destinée à élaborer des plans à long terme pour les installations d'aviation à Thunder Bay.

L'objectif principal de cette enquête était de déterminer les préoccupations des chefs de file communautaires face à l'aéroport de Thunder Bay.

Durant une période deux semaines en novembre 1978, on a pris rendez-vous pour interviewer personnellement quelque 75 chefs de file et personnes influentes

de Thunder Bay. Les questions l'ordre général portaient sur la pollution par le bruit et la pollution de l'air, la congestion du trafic, les répercussions sur la situation sociale et économique de la collectivité ainsi que sur les nombreux avantages et incovénients présentés par l'aéroport.

Un rapport définitif a été publié.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

M. J. Scott Broughton, chargé de projet  
Etude sur l'aéroport de Thunder Bay  
Transports Canada  
125, rue Garry  
C.P. 8550  
Winnipeg (Manitoba)  
R3C 0P6  
(Tél.: 204-949-3090)

### *Étude sur l'aéroport de Thunder Bay – "Enquête sur le milieu d'habitation – Phases A et C – Enquête sur les préoccupations sociales et les caractéristiques de la collectivité"*

À l'instar des trois enquêtes précédentes de l'étude sur l'aéroport de Thunder Bay, cette enquête parainnée par Transports Canada a été réalisée pour évaluer les répercussions de l'aéroport de Thunder Bay sur cette ville et les régions environnantes.

Afin que le développement de l'aéroport soit compatible avec celui de la collectivité, une enquête exhaustive a été entreprise par un groupe d'étude à l'université Lakehead de Thunder Bay. On a interviewé quelque 1,800 personnes habitant des logements situés dans les limites de la zone susceptible d'être exposée au bruit (*Noise Exposure Forecast (NEF)* contours 25). Les renseignements recueillis portaient sur l'emplacement des résidences, la ville et l'aéroport de Thunder Bay tels que perçus par les intéressés, le bruit causé par l'aéroport et la fréquence d'utilisation de l'aéroport.

Les résultats des quatre enquêtes, ainsi que d'autres données recueillis, serviront à prendre des décisions touchant la modification ou la relocalisation des installations de l'aéroport. Un rapport définitif devrait paraître en octobre 1979.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

M. J. Scott Broughton, chargé de projet  
Etude sur l'aéroport de Thunder Bay  
Transports Canada  
125, rue Garry  
C.P. 8550  
Winnipeg (Manitoba)  
R3C 0P6  
(Tél.: 204-949-3090)

## Secrétariat d'État

### *"Où apprendre l'anglais et le français" – Répertoire des établissements canadiens qui offrent aux adultes des cours d'anglais et de français langue seconde*

*Market Facts of Canada Limited* a entrepris, pour le compte de la Direction des programmes de langues du Secrétariat d'État, une enquête nationale en vue de dresser un répertoire des cours offerts aux adultes (de 18 ans et plus) désireux d'apprendre ou de mieux maîtriser la langue officielle seconde. Le répertoire renferme des renseignements de base – une liste des cours par province et emplacement; on précise le type, le coût et les dates de chaque cours ainsi que l'adresse et le numéro de téléphone d'un point de contact.

La liste des établissements enquêtés a été tirée de la publication de Statistique Canada intitulée *Universités et collèges du Canada*, d'annuaires téléphoniques et de diverses autres sources. Le travail sur le terrain a été réalisé entre avril et juin 1978. La première édition du répertoire a été publiée et des mises à jour devraient paraître chaque année. Les établissements participants ont reçu leur exemplaire et il en reste un nombre limité destiné aux autres établissements qui en feront la demande.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

Mme Robin Boys  
Direction des programmes de langues  
Secrétariat d'État  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0M5  
(Tél.: 819-994-1966)

## Soliciteur général Canada

### *Programme de planification individualisé*

La Direction des pénitenciers du ministère du Solliciteur général a mené une enquête auprès des détenus de pénitenciers de la région des Prairies pour évaluer la sensibilisation et les attitudes de ces derniers face au programme de planification individualisé. Le projet visait à concevoir, mettre en vigueur et contrôler un plan individuel pour chaque détenu qui avait choisi des activités au programme et que lui et son équipe ont accepté comme convenant à ses intérêts et besoins. L'objectif de l'étude était d'établir dans quelle mesure on a mis en vigueur le programme.

Au total, environ 330 détenus de quatre pénitenciers au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta ont subi une interview par des membres du personnel des pénitenciers. La collecte des données s'est terminée en décembre 1978 et les résultats sont sortis.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

M. M. Gallagher  
Direction des pénitenciers  
Soliciteur général Canada  
C.P. 9223  
2002 Quebec Avenue  
Saskatoon (Saskatchewan)  
S7K 3X5  
(Tél: 306-665-4855)

## *Évaluation de la loi sur le contrôle des armes à feu (projet de loi C-51)*

L'objet du projet est d'évaluer l'efficacité des caractéristiques législatives et administratives des nouvelles mesures pour le contrôle des armes à feu au Canada. Deux types d'analyses interdépendantes seront menées:

**1. Analyse de situation** – Le but global des nouvelles mesures de contrôle des armes à feu est de réduire le nombre d'accidents au Canada imputables aux armes à feu. Par conséquent, un des principaux objectifs du projet sera d'évaluer la nature et la forme des divers accidents survenus pendant la période 1979 - 1981 (inclusivement) par rapport à la période précédant la mise en application de la loi.

**2. Analyse du procédé** – La capacité de la loi à réduire le nombre d'accidents par des armes à feu dépendra des effets des dispositions particulières de la loi (ex., système CAF, ordres de prohibition) ainsi que de la façon dont celles-ci seront mises en vigueur dans les divers secteurs (sûretés, tribunaux) qui seront chargés de leur application. Par conséquent, le deuxième objectif principal du projet sera d'évaluer les effets des dispositions législatives et administratives et de contrôler la façon dont elles sont mises en vigueur. En outre, dans la mesure du possible, on liera cette analyse avec celle mentionnée au point 1) afin de pouvoir cerner les facteurs qui auront pu contribuer au succès ou à l'échec de la loi.

Des rapports provisoires paraîtront à la fin de la première et de la deuxième année de l'étude. À la fin de 1982 sortira un rapport global commentant tous les aspects de l'étude et décrivant les conclusions et les conséquences les plus importantes.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

M. John L. Evans, chef  
Recherches sur les causes et la prévention du crime  
Soliciteur général Canada  
340, av. Laurier ouest  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0P8  
(Tél.: 593-4157)

données de base sur chaque bibliothèque des sciences de la santé – nom, adresse, point de contact, importance et sujet de chaque collection. On a également posé des questions sur les utilisateurs de la bibliothèque, les services offerts, les prêts interbibliothèques, les méthodes de catalogage et de classement et les ententes de collaboration. Les résultats de l'enquête et le répertoire des bibliothèques des sciences de la santé ont été publiés.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

Md Eve-Marie Lacroix, chef  
Centre bibliographique des sciences de la santé  
Institut canadien de l'information scientifique et technique  
Conseil national de recherches  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0S2  
(Tél.: 993-1604)

## Environnement Canada

### *Étude des nouvelles utilisations des terres*

La Division du contrôle de l'utilisation des terres, Direction générale des terres, Environnement Canada, a mis en branle des projets afin de connaître le type et l'étendue des changements au niveau des terres dans les principales régions du Canada et à situer exactement ces changements. Parmi les bulletins parus, mentionnons le document hors série n° 16 portant sur la conversion des terres rurales en terres urbaines ainsi que le document hors série n° 9 touchant les changements d'utilisation des terres rurales dans la région Ottawa-Hull. Les projets existants portent sur l'établissement d'un classement des utilisations des terres, une méthodologie d'échantillonnage pour le contrôle de l'utilisation des terres, l'ensemble des changements d'utilisation des terres dans les régions à dominance urbaine et les conversions des terres rurales à des terres urbaines.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

M. Paul C. Rump, chef  
Division du contrôle de l'utilisation des terres  
Direction générale des terres  
Environnement Canada  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0E7  
(Tél.: 819-997-2240)

## Industrie et Commerce

### *Enquête sur les voyages dans le Nord, 1978*

L'Office du tourisme du Canada (OTC), Industrie et Commerce, en collaboration avec le ministère du Tourisme du Yukon, le ministère du Tourisme et du Développement économique des Territoires du Nord-Ouest et le Programme d'emplois d'été ont mené une enquête sur les voyages au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. L'enquête visait à recueillir des données sur les caractéristiques des visiteurs et leurs

voyages et à estimer le nombre total de visiteurs dans chaque région. Parmi les renseignements collectés auprès des visiteurs dans le Nord, mentionnons les endroits visités, le type d'hébergement utilisé, le but du voyage, les activités entreprises, le montant des dépenses et les impressions des visiteurs. Les données serviront à améliorer les installations existantes, à offrir de nouvelles attractions et services et à encourager les visiteurs à visiter ces régions par de meilleures programmes de publicité et de promotion.

Dans les Territoires du Nord-Ouest, l'enquête a visé toutes les voitures qui quittaient les territoires tandis qu'au Yukon, on a pris en compte les visiteurs qui sortaient de la région par automobile, autocar, train ou avion. Du 15 mai au 15 septembre, des interviews ont été menées auprès des visiteurs en automobile; les visiteurs qui utilisaient les autres moyens de transport ont rempli un questionnaire. On pourra obtenir les résultats de l'enquête auprès des deux ministères du Tourisme en question ou en s'adressant au Centre de données et de référence touristiques de l'OTC.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

Md Pamela Hockin, analyste en recherche  
Recherche de marché  
Division de l'analyse et de la recherche  
Office de tourisme du Canada  
Industrie et Commerce  
235, rue Queen  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0H6  
(Tél.: 995-8437)

### *Revue de l'industrie du bas*

Une revue du secteur du bas a été entreprise par la Direction des textiles et des produits de consommation afin de mettre à jour ses données sur la structure, les marchés et les tendances de cette industrie. L'étude s'attachera également aux problèmes des petites et moyennes entreprises. Les renseignements collectés aideront la Direction à entretenir des rapports plus fructueux entre l'industrie et le gouvernement.

Les renseignements de base sur l'industrie ont été recueillis par voie d'un questionnaire envoyé à 39 entreprises. Quant aux renseignements détaillés sur les occasions d'affaires, les problèmes et la direction du marché ainsi que les plans futurs, on les a obtenus auprès du personnel de direction de ces mêmes entreprises.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

M. Marcel Ménard  
Division des textiles  
Direction des textiles et des produits de consommation  
Industrie et Commerce  
235, rue Queen  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0H5  
(Tél.: 992-1045)

## ACTIVITÉS STATISTIQUES FÉDÉRALES EN COURS

### Affaires indiennes et du Nord

#### *Parc national de Terra Nova – Enquête auprès des visiteurs de ce parc en 1978*

Pour obtenir des renseignements sur les caractéristiques socio-économiques des visiteurs ainsi que sur l'utilisation du parc, le bureau de la région de l'Atlantique de Parcs Canada a mené une enquête au parc Terra Nova dans le cadre de son plan global de gestion.

On a fait appel à trois questionnaires: un pour les usagers de jour, un deuxième pour les usagers de nuit et le troisième pour les visiteurs par train. Les interviews ont été réalisées par un groupe d'étudiants, subventionnés par le programme Canada au travail, entre le 1er juillet et le 4 septembre 1978. Le rapport définitif devrait sortir en décembre 1979.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

M. William Smith, chef  
Recherches auprès des visiteurs  
Parcs Canada, Région de l'Atlantique  
Propriétés historiques  
2<sup>e</sup> étage, Red Store  
Rue Upper Water  
Halifax (Nouvelle-Écosse)  
B3J 1S9  
(Tél.: 902-426-2748)

#### *Parcs historiques nationaux de Fort Anne, Port Royal et Grand Pré – Enquête auprès des visiteurs de ces parcs en 1978*

Le bureau de la région de l'Atlantique de Parcs Canada a mené une enquête auprès des visiteurs à trois grands parcs historiques nationaux dans la vallée de l'Annapolis (Fort Anne, Port Royal et Grand Pré) qui sont étroitement liés sur les plans historique et administratif. L'objectif de l'enquête est de recueillir des données sur les caractéristiques et la participation des visiteurs à ces endroits afin de pouvoir les intégrer au plan global de gestion.

La population de l'enquête comprenait tous les visiteurs de ces trois parcs entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 4 septembre 1978; les renseignements ont été recueillis par voie d'interview auprès d'un membre de chaque groupe au moment de quitter l'un des parcs. Le rapport définitif devrait sortir en octobre 1979.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

M. William Smith, chef  
Recherches auprès des visiteurs  
Parcs Canada, Région de l'Atlantique  
Propriétés historiques  
2<sup>e</sup> étage, Red Store  
Rue Upper Water  
Halifax (Nouvelle-Écosse)  
B3J 1S9  
(Tél.: 902-426-2748)

### Agriculture Canada

#### *Enquête auprès des fabricants de produits biologiques, vétérinaires et pharmaceutiques*

Agriculture Canada est en train de dresser un répertoire des fabricants de produits biologiques, vétérinaires et pharmaceutiques spécialisés dans la fabrication de médicaments utilisés pour l'élevage des moutons. Cette enquête avait notamment pour objet de vérifier les renseignements sur la disponibilité des médicaments pour moutons fournis par le Bureau de médecine vétérinaire, Santé et Bien-être social Canada, et par la direction de l'hygiène vétérinaire, Agriculture Canada. Cette enquête cherchait également à obtenir des détails sur chaque produit d'après son étiquette actuelle afin d'offrir une description plus complète dans la nouvelle publication.

Les questionnaires ont été postés à 83 fabricants en octobre 1978; les résultats ont été publiés.

Pour plus de renseignements, s'adresser à:

M. Richard Stead  
Coordonnateur de programme adjoint  
Moutons et agneaux  
Direction de la production et de la commercialisation des aliments  
Agriculture Canada  
Pièce 639, Immeuble Sir John Carling  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0C5  
(Tél.: 995-5880)

### Conseil national de recherche

#### *Enquête auprès des bibliothèques des sciences de la santé au Canada, 1979*

Le centre bibliographique des sciences de la santé (CBSS) de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique offre des services d'information et de soutien aux spécialistes canadiens des sciences de la santé. Afin de remplir son rôle de manière efficace et efficiente, le CBSS a passé un contrat avec la firme *Schick Information Systems Limited* pour identifier et interroger toutes les bibliothèques des sciences de la santé au Canada en vue d'obtenir des données complètes, exactes et utiles pour la planification des renseignements sur la santé, d'analyser ces données et de les rassembler sous forme de répertoire. Le CBSS a besoin des données recueillies dans le cadre de ce projet pour étudier et planifier les réseaux d'information sur les sciences de la santé au Canada. Des mises à jour sont prévues afin de conserver un tableau exact de l'univers total.

En janvier, quelque 2,500 questionnaires ont été postés à des hôpitaux, des associations, des industries liées aux sciences de la santé, des organismes de recherche, des bibliothèques publiques, gouvernementales, universitaires et collégiales, etc. On a recueilli des

- Oppenheim, A.N. *Questionnaire Design and Attitude Measurement*. London: Basic Books, 1966.
- Payne, S.L. Are open-ended questions worth the effort? *Journal of Marketing Research*, 1965, 2, 417 et 418.
- Payne, S.L. *The Art of Asking Questions*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1951.
- Podell, L., et Perkins, J.C. A Guttman scale for sexual experience — a methodological note. *Journal of Abnormal Psychology*, 1957, 54, 420-422.
- Remmers, H.H. (ed.) Studies in attitudes. Purdue University studies in higher education, 26. *Bulletin of Purdue University*, 1934, 35, No. 4.
- Thurstone, L.L. *The Measurement of Social Attitudes*. Chicago: University of Chicago Press, 1932.
- Thurstone, L.L. et Chave, E.J. *The Measurement of Attitudes*. Chicago: University of Chicago Press, 1932.
- Wallin, P. A Guttman scale for measuring women's neighborliness. *The American Journal of Sociology*, 1953, 59, 243-246.
- Warwick, D.P. et Lininger, C.A. *The Sample Survey: Theory and Practice*. New York: McGraw Hill, 1975.

hypothèses en offrant une nouvelle façon d'interroger les gens, ce qui a conduit à des analyses plus complexes des préférences des consommateurs.

Les questions se distinguent surtout par leur caractère ouvert ou fermé. La plupart des documents publiés comparent les avantages et les inconvénients de ces deux principaux genres de questions. Dans le présent texte, nous avons certes mentionné ces "avantages" et "inconvénients" bien connus, mais nous avons aussi tenté de présenter un point de vue différent. Nous voulions traiter de l'utilité des données et des emplois auxquels chaque genre de question

convient le mieux. En d'autres termes, à cause des inconvénients que présentent les questions ouvertes, celles-ci sont tout simplement moins utiles dans certains cas. Dans d'autres circonstances, au contraire, elles conviennent très bien.

Si l'on situe la classification des questions dans le cadre des objectifs de recherche et de l'utilité des données, cela renforce le rôle propre de la méthodologie : celui d'un mécanisme de soutien pour la collecte de renseignements valables, fiables et utilisables sur des sujets d'intérêt public.

## BIBLIOGRAPHIE

- Beyle, H.C. A scale for the measurement of attitude toward candidates for elective government office. *American Political Science Review*, 1932, 26, 527-544.
- Bogardus, E.S. A Social-distance scale. *Sociological and Social Research*, 1933, 17, 265-271.
- Clark, K.E. et Kreidt, P.H. An application of Guttman's new scaling technique to an attitude questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 1948, 8, 215-233.
- Debreu, G. Review of R.D. Luce, Individual choice behavior: a theoretical analysis. *American Economic Review*, 1960, 50, 186-188.
- Dudycha, G.J. A critical examination of the measurement of attitudes toward war. *Journal of Social Psychology*, 1943, 39, 846-860.
- Eysenck, H.J. et Crown, S. An experimental study in opinion-attitude methodology. *International Journal of Opinion and Attitude Research*, 1949, 3, 47-86.
- Ferguson, L.W. The influence of individual attitudes on construction of an attitude scale. *Journal of Social Psychology*, 1935, 6, 115-117.
- Granneberg, R.T. The influence of individual attitude and attitude-intelligence interaction upon scale values of attitude items. *American Psychologist*, 1955, 10, 330 et 331.
- Green, P.E. et Rao, V.R. Conjoint measurement for quantifying judgemental data. *Journal of Marketing Research*, 1971, 8, 355-363.
- Guttman, L. The Basis for Scalogram Analysis, in S.S. Stouffer, ed., *Measurement and Prediction*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1950.
- Hays, W.L. *Statistics for Psychologists*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1964.
- Hinckley, E.D. The influence of individual opinion of construction of an attitude scale. *Journal of Social Psychology*, 1951, 33, 77-102.
- Johnson, R.M. Tradeoff Analysis of Consumer Values. *Journal of Marketing Research*, 1974, 11, 121-127.
- Jones, J.M. Psychological Contours of Black Athletic Performance and Expression. Document présenté lors du symposium sur la race et les sports, Dépt. d'éducation physique, Collège d'état de Slippery Rock, Slippery Rock, Pennsylvanie, juin, 1972.
- Leduc, L. Canadian attitudes towards Quebec independence. *Public Opinion Quarterly*, 1977, 41, 347-355.
- MacCrone, I.D. *Race Attitudes in Africa*. Oxford, 1937.

les répondants donnent en moyenne trois raisons pour lesquelles ils aiment le détergent "X", alors que les autres en citeraient une seulement en moyenne. Donc, si 100 personnes qui ont la parole facile et 100 autres sont interrogées, on enregistre 400 raisons d'utiliser le détergent "X". Cependant, trois raisons sur quatre auront été données par le premier groupe. Si les deux groupes diffèrent dans leur attitude à l'égard du produit, les conclusions fondées sur "la fréquence avec laquelle une raison a été mentionnée" seront biaisées.

Les interviewers peuvent introduire un biais semblable dans les données: en effet, ils ne demanderont pas tous la même quantité de détails.

Pour régler le problème de l'inégalité de la longueur des réponses, l'analyste peut ne retenir que la première réponse de chaque enquêté. Cela exige de poser une hypothèse plutôt douteuse, à savoir que la première réponse de l'enquêté est celle qu'il considère la plus importante, celle qu'il choisirait s'il devait répondre à une question à choix multiple. Le même argument s'applique à l'utilisation des deux ou trois premières réponses dans l'analyse à l'exclusion des autres.

En somme, il nous est impossible de contrôler la sélection effectuée par l'enquêté lui-même. Les points qu'il mentionne, au fil de sa réponse, sont-ils vraiment ceux qui lui apparaissent les plus importants ou sont-ils simplement ceux qui lui viennent à l'esprit? Est-ce que ce sont des idées tirées d'un article du journal qu'il vient de déposer pour répondre à l'interview ou des valeurs profondément ancrées?

D'ailleurs, le problème de la "sélection des renseignements" peut aussi être causé par l'interviewer: en notant les réponses, il peut fort bien enregistrer seulement les points qu'il considère plus intéressants ou plus pertinents.

Tous ces facteurs nuisent à l'analyse rigoureuse des données. En fait, il est difficile de dire si les résultats provenant du traitement des questions ouvertes valent le temps et l'énergie qu'on doit y consacrer. Nous ne pouvons évidemment clore la question tant que les chercheurs n'auront terminé leurs tentatives d'amélioration de la qualité et de la signification de telles données, grâce à des perfectionnements méthodologiques, à la formation des interviewers, et à l'analyse plus approfondie de la communication humaine.

### 3. Avantages des questions ouvertes – L'aspect qualitatif

Pourquoi, compte tenu de tout ce qui a été dit plus haut, les questions ouvertes sont-elles encore utilisées? Parce qu'elles possèdent des avantages, des caractéristiques particulières, liés peut-être à l'aspect qualitatif plutôt que quantitatif.

Dans une interview de groupe, ou tout autre étude exploratoire, les questions ouvertes servent à produire des hypothèses, à donner au chercheur une vision plus objective (que la sienne) de la façon la plus

efficace de formuler des hypothèses. Il peut ensuite, dans un autre questionnaire, formuler des énoncés qui produiront des réponses ayant directement trait à ses hypothèses. De plus, les aspects soulevés par diverses personnes offrent au chercheur tout un éventail de réponses qu'il peut structurer en un choix multiple de réponses. Bref, les questions ouvertes sont tout au moins aussi utiles que les autres sources d'information descriptive employées dans les étapes préliminaires de l'élaboration d'un questionnaire.

Elles peuvent aussi jouer un rôle dans le questionnaire "réel". Elles sont à conseiller lorsque certains enquêtés risquent de n'avoir ni renseignements ni opinion sur le sujet étudié: des réponses structurées pourraient les inciter à donner une réponse qui traduit mal leurs connaissances ou leur attitude. De plus, les commentaires des enquêtés et leurs explications peuvent souvent aider à interpréter les données. Enfin, sur le plan esthétique, les réponses aux questions ouvertes sont une source de "citations populaires" qui ajoutent de la couleur et de l'authenticité à un rapport.

Toujours sur le plan artistique, j'aimerais faire une dernière remarque qui, bien qu'elle ne soit pas parfaitement claire, n'en est pas moins importante. Elle s'applique surtout aux interviews. Il convient en effet de noter que les questions ouvertes se rapprochent de la communication courante. Par conséquent, elles peuvent être utilisées, avec tout le tact, le discernement et la maîtrise de soi nécessaires pour communiquer ou échanger des idées, afin de mettre un enquêté à l'aise ou de lui présenter le sujet de l'interview. Elles permettent à l'enquêté de s'exprimer librement ou de se "défouler verbalement", ce qui l'incite à continuer à répondre aux questions. Après toute une série de questions fermées, une question ouverte peut fournir un agréable changement, ou encore atténuer la frustration que ressentent souvent les gens lorsqu'ils sont forcés de choisir entre deux options qui ne les satisfont pas, sans pouvoir donner d'explications. (Certains tribunaux permettent même aux personnes coupables d'infractions mineures aux règlements de la circulation de plaider "coupable, avec explications".) Les questions ouvertes peuvent aussi faire le lien entre deux sujets.

Bref, une interview est un contact très délicat entre deux personnes et les questions ouvertes peuvent servir à le rendre aussi efficace et encourageant que possible.

### VI. Sommaire

La classification des questions n'est évidemment pas un aspect fondamental des recherches dans le domaine de l'élaboration des enquêtes, mais elle facilite ce genre de recherche en faisant ressortir les possibilités actuellement offertes. Une classification de questions ressemble à une boîte à outils, car elle fait voir au chercheur ce qu'il peut produire et, même, lui suggère des idées nouvelles. Par exemple, on reconnaît généralement que l'introduction des mesures conjointes a permis aux chercheurs d'explorer de nouvelles

Un exercice de différentiation sémantique ne produit pas une seule cote par enquêté, mais bien plusieurs. Il y a d'abord un résultat par option présentée (ici, 7). Mais l'analyse statistique de ces résultats permet d'obtenir une série plus condensée de cotes, un ensemble de chiffres qui isolent les variables les plus importantes. Cette "condensation" des données est effectuée par analyse factorielle.

La différentiation sémantique est une méthode qui convient particulièrement bien lorsqu'on prévoit que l'attitude des enquêtés sera trop "complexe" pour être mesurée sous un seul aspect et que l'on veut faire des comparaisons entre divers éléments. En choisissant les adjectifs bipolaires judicieusement, on peut déterminer de quelle façon certains sentiments et perceptions contribuent à l'attrait psychologique global d'un objet donné.

Voilà que met fin à notre étude de quelques-unes des techniques permettant de mesurer les attitudes des gens. En fait, nous avons surtout examiné la construction des questions, mais pour les lecteurs intéressés à la théorie sous-jacente, il existe des dizaines de livres à ce sujet. Nous espérons avoir réussi à démontrer aux chercheurs et aux responsables d'enquêtes ou d'études que la construction d'échelles d'attitudes élémentaires est un processus très simple; nous espérons qu'ils pourront ainsi mieux exploiter ces techniques issues de nombreuses années de recherches et de travaux.

## V. Questions ouvertes

La présente section suit à peu près le même plan que celle portant sur les questions fermées. Nous verrons d'abord les sous-catégories et les divers genres d'analyses. En fait, cela servira surtout à mettre en lumière les difficultés liées à l'analyse ou à l'établissement de sous-catégories, et de ce fait, à souligner les inconvénients des questions ouvertes.

### 1. Difficultés posées par l'établissement de sous-catégories

Payne (1951) a déjà tenté de cerner les genres de questions ouvertes qui s'offrent aux chercheurs. Il existe notamment les questions introducives (Que pensez-vous du service d'autobus actuel?), les demandes de propositions (Qu'est-ce que la compagnie pourrait faire pour améliorer ses relations avec le public?), les vérifications de connaissances ou les questions faisant appel à la mémoire (Qu'avez-vous lu ou vu au sujet du nouveau système métrique?) et enfin, les questions interrogatives (Vous souvenez-vous d'autre chose? quoi?). Cette classification est sans doute incomplète, et elle n'a pas semblé utile à ceux qui, depuis, se sont intéressés à l'élaboration des questionnaires.

### 2. Difficultés d'analyse

L'analyse statistique des réponses aux questions ouvertes ne peut se résumer en une série de principes systématiques. Nous pouvons effectuer une certaine

"analyse de contenu", c'est-à-dire coder les réponses de l'enquêté et faire une analyse statistique type de ces données, car il existe des techniques avancées permettant d'appliquer une méthode scientifique au domaine plus complexe de la communication sociale.

Mais ce sont précisément ces louables efforts d'analyse rigoureuse qui font ressortir les limites des questions ouvertes. Voyons d'abord les méthodes de codage et d'analyse et étudions les compromis qu'il faut faire et les hypothèses fondamentales auxquelles il faut renoncer lorsqu'on applique des méthodes statistiques aux questions ouvertes.

L'objet du codage des questions ouvertes est d'établir une série de catégories de réponses permettant de "saisir" la plupart des réponses des enquêtés. Ayant conçu ces catégories, le chercheur peut classer chacune des réponses des enquêtés; la question devient, en quelque sorte, fermée.

Comment le chercheur s'y prend-il pour établir les catégories de réponses pour une question donnée? Il peut commencer par lire un échantillon de questionnaires choisis au hasard et faire une liste des réponses à cette question. Par tâtonnement, il arrivera à regrouper les réponses en catégories, et à donner à celles-ci des noms qui respecteront le sens de chacun des groupes.

Une fois les réponses classées, elles peuvent être soumises aux analyses statistiques couramment utilisées pour les questions fermées. C'est à ce stade, lorsque les réponses aux questions ouvertes sont considérées comme venant de questions fermées, que l'on pose les principales hypothèses statistiques. La première veut que les enquêtés aient implicitement répondu à la question fermée; on suppose que tous les enquêtés avaient en tête les catégories conçues ultérieurement par le chercheur.

Deuxième hypothèse: dans un grand nombre d'opérations statistiques courantes, les réponses des enquêtés reçoivent toutes le même coefficient de pondération, ce qui suppose que l'échantillon renferme des quantités égales de l'esprit ou de l'attitude de chacun. Cette hypothèse n'est toutefois pas justifiée, car les personnes qui hésitent à répondre ont sans doute des opinions beaucoup plus nettes qu'elles ne le laissent entendre, alors que les bavards expriment souvent des avis auxquels ils n'ont pas du tout réfléchi. Les résultats obtenus au moyen de questions ouvertes peuvent se comparer à ceux obtenus par échantillonnage. Comme les gens ne sont pas tous aussi loquaces, la taille de l'échantillon est appelée à varier, les enquêtés traduisant leur pensée à des degrés divers.

Pour plus de détails au sujet du biais potentiel inhérent à la pondération égale des réponses, les lecteurs peuvent consulter Boyd, Westfall et Stasch (1977, p. 234). Ceux-ci soutiennent que le segment le plus instruit et le plus aisé de la population, du fait qu'il s'exprime mieux que les autres, a tendance à citer davantage de points en réponse aux questions ouvertes. Par exemple, il se pourrait que dans ce groupe,

Il n'est cependant pas toujours possible d'établir une liste parfaite, et certaines techniques statistiques permettent d'évaluer si l'échelle est suffisamment bonne pour être utile. Les réponses de l'enquêté reçoivent une cote qui traduit essentiellement le "seuil" mentionné plus haut. Comme dans les autres cas, ce chiffre ne prend un sens que par comparaison avec les autres.

Pour connaître la théorie dans son entier et les méthodes propres à cette technique, les chercheurs peuvent consulter le texte de Guttman (1950); Podol et Perkins (1957), Wallin (1953) et Clark et Kreidt (1948) présentent des applications de cette technique.

#### 4. Les mesures conjointes – Une série de questions avec classement

Il s'agit d'une technique pour mesurer les attitudes, dont on n'a pas encore analysé toutes les possibilités. L'enquêté doit d'abord classer une série d'options et leur attribuer des "valeurs" relativement précises, en fonction du classement qu'il a fait. Prenons un exemple.

- facteurs (grandeur des pièces, prix, etc.) varient, on peut faire une analyse statistique portant sur les points suivants:

- l'importance relative des différents facteurs (grandeur des pièces, prix, etc.) dans les choix des enquêtés;
  - la valeur relative des niveaux de chacun des facteurs (par exemple, combien "valent" les grandes pièces par rapport aux petites);
  - la valeur globale chiffrée de chacune des options (maison A, B ou C), c.-à-d. le degré de préférence relative dont elle jouit par rapport aux autres.

L'avantage évident de cette technique est qu'elle simule des situations proches de la réalité: elle oblige les consommateurs à étudier des combinaisons d'avantages et les force souvent à renoncer à un avantage pour en obtenir plus d'un autre point de vue.

Pour plus de détails sur cette méthode, le lecteur consultera Green et Rao (1971) et Johnson (1974).

	Maison		
	A	B	C
Grandeur des pièces	Généralement grandes	Généralement petites	Généralement grandes
Nombre de pièces . . .	7	9	9
Prix . . . . .	\$60,000	\$70,000	\$85,000
Situation . . . . .	Banlieue	Centre-ville	À l'extérieur des limites de la ville
Cote . . . . .	( )	( )	( )

*Supposons que vous voulez acheter une maison et que les trois maisons décrites plus bas vous sont offertes. À partir de ces descriptions, indiquez la maison que vous préférez en plaçant un "1" au-dessous de sa description; puis, faites un "2" au-dessous de celle qui se classe au deuxième rang de vos préférences, et enfin un "3" au-dessous de celle qui vient en dernier lieu.*

Une fois que les enquêtés ont fait plusieurs choix de ce genre, dans lesquels les "niveaux" de divers

## 5. La différentiation sémantique – Une série de questions d'évaluation

Cette méthode permet de mesurer les attitudes des enquêtés en leur présentant un concept (l'objet au sujet duquel on veut connaître leur attitude) et des échelles d'évaluation portant sur diverses caractéristiques (ou dimensions). Chaque échelle est bornée par deux objectifs contraires par exemple chaud et froid, doux et fort, et ainsi de suite. L'exemple suivant illustre bien ce genre de questions:

### *Cigarettes QDW*

Thurstone et Chave ont aussi conçu des techniques statistiques pour évaluer la pertinence et l'ambiguité des énoncés et transformer les réponses en cotes d'attitudes. La méthode Thurstone nous donne un chiffre qui représente l'intensité relative de l'attitude (pour ou contre) de chaque enquêté à l'égard du sujet analysé. Ce chiffre n'a aucune signification en soi, mais il en prend une lorsqu'on le compare aux cotes d'autres enquêtés. Nous pouvons comparer les cotes moyennes de certains sous-groupes de la population; dans l'exemple précédent, nous pouvons prévoir que les résultats différeront selon que les enquêtés ont participé à une guerre ou non.

Pour plus de détails sur la façon dont les réponses sont traduites en cotes, il est bon de consulter le livre d'Oppenheim (1966). L'échelle de Thurstone a été appliquée dans divers domaines, notamment pour mesurer les attitudes à l'égard des groupes ethniques et culturels (MacCrone, 1937; Hinckley, 1932; Eysenck et Crown, 1949), à l'égard des institutions sociales (Remmiers, 1934), de la guerre (Dudycha, 1943; Ferguson, 1935), de certains candidats politiques (Geyle, 1932), et de la religion (Granneberg, 1955).

## 2. L'échelle de Likert – Une série de questions à choix multiple

Comme l'échelle de Thurstone, celle de Likert est constituée d'une série d'énoncés. L'enquêté lit chacun des énoncés et indique dans quelle mesure ils traduisent sa propre pensée.

La différence essentielle entre ces deux méthodes réside dans le nombre d'options possibles. Dans l'échelle de Thurstone, il y en a deux; dans celle de Likert, il y en a au moins cinq. L'enquêté indique non seulement s'il est d'accord ou non, mais aussi jusqu'à quel point il est d'accord ou non. Voici un exemple qui porte sur les sports (adapté d'une étude effectuée par Jones, 1972).

Dans ce genre de cas, on ne s'intéresse pas uniquement à l'aspect "accord". Certaines analyses peuvent porter sur le degré d'"accord", d'autres sur la fréquence.

Entièrement d'accord	D'accord	Neutre	En désaccord	Fortement en désaccord
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

*La façon de jouer importe peu; c'est le résultat qui compte: on perd ou on gagne*

*Un athlète se doit de bien se conduire parce qu'il représente son école*

*Des champions, il y en a de toutes tailles*

*Gagner, ce n'est pas tout, mais c'est la seule chose qui compte*

Tout comme pour la méthode Thurstone, l'établissement d'une échelle Likert commence par la collecte d'un grand nombre d'énoncés tirés de diverses sources. Puis, c'est l'épuration en fonction de critères semblables à ceux de Thurstone. Les énoncés doivent être

concis, directs et non ambigus. Ils doivent tous avoir trait à une seule variable relative à l'attitude. Des techniques statistiques permettent d'évaluer la pertinence et l'ambiguité des énoncés de façon à éliminer ceux qui sont inutiles.

L'échelle de Likert permet d'obtenir un chiffre, calculé à partir des réponses des enquêtés aux divers énoncés. Ce chiffre n'a pas de valeur en soi; il doit être comparé aux cotes obtenues par d'autres enquêtés. Le lecteur peut consulter Likert (1932) s'il désire obtenir le premier exposé des procédures, mais des résumés ont été faits plus récemment par Oppenheim (1971), Boyd, Westfall et Stasch (1977) et Scott (1968).

## 3. L'échelle de Guttman – Cas particulier de question avec réponses à cocher

L'échelle de Guttman est une question avec réponses à cocher: elle a simplement quelques propriétés particulières. Chacun des énoncés exprime une attitude, de façon de plus en plus forte. L'exemple le plus connu est celui de l'échelle utilisée pour mesurer les attitudes des gens à l'égard des groupes raciaux (Bogardus, 1933):

*Seriez-vous prêt à accepter qu'un membre du groupe ethnique \_\_\_\_\_ soit associé à vous dans les situations suivantes?*

Liens étroits créés par un mariage
Ami personnel, membre du même club
Voisin, sur la même rue
Collègue de travail
Citoyen de votre pays
Visiteur dans votre pays
Aucune. Les membres de ce groupe ethnique devraient être exclus du pays.

Dans ce genre de question, l'aspect intéressant est l'endroit où l'enquêté situe la limite. Comme les éléments sont classés par ordre croissant, les enquêtés devraient avoir tendance à cocher tous les éléments jusqu'à un certain point, à partir duquel ils n'en cocheront plus aucun.

premiers choix par ordre de préférence, mais je n'arrive pas à classer les trois autres: je n'en voudrais aucun." (D'après l'expérience de l'auteur, cela se produit souvent. Les cotes 4 à 6 ne sont pas très significatives aux yeux des enquêtés ou, au mieux, la distance qui les sépare est inférieure à celles qui séparent les cotes 1 à 3.) "Pour mon premier choix, je n'arrive pas à choisir entre A et B; bon, je vais mettre A en premier et B en deuxième." (La distance entre A et B est très petite; or, si l'on fait la moyenne, elle sera considérée comme égale à celle entre B et l'option classée au troisième rang.)

S'il semble que l'hypothèse d'égalité entre les intervalles ne tient pas, il y a trois solutions possibles:

- S'en tenir à la distribution de fréquence; n'effectuer aucune addition ni multiplication.
- Indiquer clairement, dans les instructions, que l'enquêté doit classer les options de façon que les intervalles entre elles soient égaux. Demander aux enquêtés de noter les endroits où ils n'ont pu respecter cette condition et ne pas prendre ces cas en compte dans l'analyse des données.
- Utiliser une échelle d'évaluation si possible. La section suivante fournit plus de détails à ce sujet.

## 5. L'échelle d'évaluation

Lorsque la réponse à une question prend la forme d'une échelle d'évaluation, l'enquêté doit représenter son opinion au moyen d'un chiffre. Les valeurs ainsi obtenues peuvent, sans autre traitement, faire l'objet d'une analyse statistique, d'une "analyse de la variance" par exemple. Celle-ci permet de voir s'il existe des différences entre les cotes moyennes données par certains sous-groupes de la population des enquêtés.

Les hypothèses qui permettent de garantir la validité des données ainsi obtenues concernent surtout les enquêtés: ils doivent comprendre cette tâche relativement abstraite qui consiste à représenter leur opinion au moyen d'une marque sur une ligne; ils doivent considérer l'échelle de la façon voulue par le chercheur, c.-à-d. traduire les intervalles matériels égaux (sur la feuille) en intervalles égaux sur le plan psychologique. Par ailleurs, la plupart des tests statistiques plus complexes possibles à partir de ce genre de données supposent que les réponses numériques suivront une distribution normale.

Nous avons maintenant terminé l'étude des indicateurs que l'on peut obtenir et des hypothèses que l'on peut éprouver à partir de divers genres de questions. Dans un plan de sondage, le choix des indicateurs et des hypothèses doit, de toute évidence, précéder et guider celui du genre de question le plus approprié.

## IV. La construction d'échelles d'attitudes

Dans la présente section, nous verrons que la classification présentée plus haut nous fournit tous les élé-

ments nécessaires pour démystifier la construction des échelles d'attitudes. Nous étudierons cinq méthodes bien connues et montrerons qu'elles ne sont rien de plus qu'une série de questions choisies parmi les cinq genres décrits à la section III.

### 4. L'échelle de Thurstone – Une série de questions dichotomiques

Dans la méthode de Thurstone, on présente à une personne une liste d'énoncés et on lui demande de les accepter ou de les rejeter; il ne s'agit donc que d'une série de questions dichotomiques. Voici un exemple d'échelle d'attitudes fondé sur des énoncés au sujet de la guerre (adapté de Thurstone, 1932).

*Instructions: À propos de chacun des énoncés suivants, veuillez cocher à l'endroit approprié selon que vous êtes d'accord ou non.*

Accord      Désaccord

1. *La guerre est une lutte inutile, qui se soldé généralement par l'autodestruction.* \_\_\_\_\_
2. *Nous ne voulons plus de guerres si celles-ci peuvent être évitées sans que le pays perde la face.* \_\_\_\_\_
3. *Les guerres sont parfois nécessaires, car certains droits sont plus importants que la paix.* \_\_\_\_\_
4. *La guerre est une activité glorieuse.* \_\_\_\_\_

Comme l'illustre cet exemple, les énoncés choisis représentent diverses "positions" sur un sujet donné. Ils se distinguent les uns des autres par l'intensité de l'opinion qu'ils expriment pour ou contre une question. Ainsi, le quatrième énoncé (La guerre est une activité glorieuse) traduit une position fortement favorable à la guerre, alors que le premier (La guerre est une lutte inutile, qui se soldé généralement par l'autodestruction) ne recevrait probablement l'appui que des gens qui s'opposent fortement à la guerre.

D'où viennent les énoncés servant à constituer de telles échelles? Les méthodes décrites par Thurstone et Chave (1929) étaient fondées sur la collecte d'au moins une centaine d'opinions sur le sujet considéré. Celles-ci pouvaient être recueillies d'un peu partout: radio, journaux, discours politiques, etc. Thurstone et Chave avaient établi une série de critères pour éliminer un certain nombre d'énoncés et ne retenir qu'un ensemble raisonnable de "bons" éléments.

Ces auteurs ont été très explicites dans les critères choisis pour définir un bon énoncé. Chaque énoncé devait être clair, bref et direct. Il devait traduire l'idée générale de l'enquêté à l'égard du problème et ne pas prêter à confusion. Enfin, la série d'énoncés devrait refléter toute la gamme des opinions possibles. Cette série d'énoncés était appelée une échelle d'attitudes.

- Corrélations entre les options d'une liste: Lorsque les enquêtés choisissent l'option X, quelle est la probabilité qu'ils indiquent aussi l'option Y? De façon plus générale, combien de fois telle série d'options (X, Y, ... Z) est-elle choisie en bloc?
- Tailles des blocs de réponses: Quel pourcentage d'enquêtés ne cochent qu'une seule réponse? Quelle est la taille de bloc la plus courante? (Ce genre de question peut notamment servir à établir un programme de distribution de publications dans le cadre duquel une ou plusieurs publications seront envoyées à un enquêté sur demande.) En faisant une analyse non paramétrique de la variance, on peut comparer les tailles des blocs de réponses données par divers sous-groupes de la population.

Dans la plupart des analyses statistiques de réponses cochées, il faut respecter certaines conditions:

- Les options présentées doivent être distinctes, sinon un enquêté peut cocher deux catégories pour représenter une seule réponse et celle-ci sera comptée deux fois.
- Les options doivent être indépendantes. Le fait de cocher une réponse ne devrait en aucune façon obliger le répondant à cocher ou à ne pas cocher une autre option. (Cette hypothèse peut être considérée comme la base des "corrélations entre les options d'une liste", l'un des problèmes statistiques que nous avons mentionnés plus haut.)
- Tous les enquêtés se sentent contraints au même nombre d'options possibles. (Par exemple, s'il s'agit de publications gratuites, certains enquêtés cocheront toutes les publications qu'ils désirent obtenir, alors que d'autres n'en indiqueront que trois, croyant qu'il ne serait pas raisonnable d'en demander d'avantage.) Il est impossible de garantir que cette condition sera respectée, mais la formulation de la question peut le favoriser.

#### 4. La question avec classement

Il est plus intéressant d'étudier la question avec classement, car non seulement existe-t-il plusieurs façons d'analyser les données ainsi obtenues mais, comme nous le verrons plus loin, ces diverses méthodes d'analyse peuvent produire des résultats différents. Pour analyser ce genre de données, il importe donc de préciser exactement l'objet de l'analyse. Voici deux mesures statistiques possibles:

- Distribution de fréquences des options choisies: Dans quel pourcentage de cas l'option X vient-elle en premier lieu? Comment cette option se compare-t-elle aux autres à cet égard?
- Degré de préférence, compte tenu de toutes les cotations: Quel est le rang moyen de l'option X? Comment cette option se compare-t-elle aux autres sous cet angle?

Afin d'illustrer comment ces deux méthodes d'analyse peuvent produire des résultats différents, nous allons étudier le vote suivant:

*Quatre candidates, Alice, Barbara, Charlotte et Daun, se présentent à la présidence de l'école secondaire Mont-Bleu. On demande aux voteurs de classer les candidates par ordre de préférence.*

*Alice et Daun sont les plus susceptibles de l'emporter, mais elles défendent des opinions entièrement différentes. Par conséquent, les élèves qui appuient Alice s'opposent fortement à Daun, et vice versa. Barbara et Charlotte n'ont pas vraiment l'étoffe d'une présidente; elles sont simplement gentilles et personne ne s'oppose à elles.*

*Compte tenu de la situation, le vote pourrait se répartir ainsi:*

	Classement – Nombres obtenus				
	1	2	3	4	Moyen
Alice . . . . .	225	0	0	175	2.3
Barbara . . . . .	0	400	0	0	2.0
Charlotte . . . . .	0	0	400	0	3.0
Daun . . . . .	175	0	0	225	2.7

Si l'on adopte la méthode habituelle de la majorité, c'est Alice qui devient présidente. Mais si l'on fait la moyenne des classements, c'est Barbara qui l'emporte. En fait, ce genre de situation s'est déjà produit à l'école secondaire qu'a fréquentée l'auteur (il y a plusieurs années). L'administration ayant décidé de faire la moyenne, c'est une candidate dont personne ne voulait comme présidente, mais à laquelle personne ne s'opposait fortement (comme Barbara dans notre exemple), qui est effectivement devenue présidente.

Cet exemple illustre un aspect dont il faut tenir compte lorsqu'on veut prendre une décision ou formuler une politique à partir de données tirées de classements. Le "choix populaire", qu'il s'agisse de candidats à un poste, de création de produits ou d'options constitutionnelles pour l'avenir du pays, dépend de la façon dont les données sont analysées.

Il faut donc être prudent lorsqu'on fait la **moyenne** de certaines cotes. Cette opération est fondée sur une hypothèse qui doit être vraie pour que les données puissent être interprétées correctement, à savoir que les cotes sont situées sur une échelle dont les barreaux (les cotes) sont situés à intervalles égaux, c.-à-d. que l'intervalle entre les cotes 1 et 2 est perçu comme égal à ceux entre les cotes 2 et 3, 3 et 4, etc. Cette équivalence doit absolument être respectée pour que la moyenne établie par calcul arithmétique soit valable.

Le chercheur devrait être en mesure de voir que l'hypothèse ne tient pas si, par exemple, les enquêtés font les commentaires suivants: "J'ai réussi à classer les cinq premiers, bien qu'ils me semblent tous assez bons. Mais le sixième est de loin inférieur à tous les autres". (La distance entre les cotes 5 et 6 est supérieure à celle entre les autres cotes.) "J'ai indiqué mes trois

- b) La série complète des symphonies de Beethoven par l'Orchestre symphonique de Winnipeg. (25 %)
- c) La série complète des symphonies de Mozart par l'Orchestre symphonique de Winnipeg. (50 %)

À partir de ces données, le distributeur peut placer une commande selon les proportions suivantes: 25 pour Beethoven/OST, 25 Beethoven/OSW et 50 Mozart/OSW.

Supposons qu'il formule deux questions dichotomiques au lieu d'une seule question:

1. Préférez-vous les symphonies de Beethoven ou celles de Mozart?  
 Beethoven (passez à la question 2) (50 %)  
 Mozart (passez à la question 3) (50 %)
2. Si, pour les symphonies de Beethoven, vous aviez le choix entre l'Orchestre symphonique de Toronto et celui de Winnipeg, que préféreriez-vous?  
 Toronto (50 % des enquêtés qui doivent répondre à la question, c.-à-d. 25 % de l'échantillon total).  
 Winnipeg (50 % des enquêtés qui doivent répondre à la question, c.-à-d. 25 % de l'échantillon total).

À partir de ces données, le distributeur ferait la même commande que précédemment (25, 25, 50).

Notez qu'en ventilant sa question, le distributeur a supposé que l'enquêté se demanderait d'abord quel compositeur il préfère, puis quel orchestre il préfère. Il a donc prévu le raisonnement de l'enquêté, simplifié le questionnaire et obtenu les mêmes données.

Mais que se passerait-il si le distributeur ventilait la question de la façon suivante? Les chiffres qui en résultent sont entièrement plausibles, peut-être même prévisibles, compte tenu de la tendance des réponses proposée plus haut.

1. Préférez-vous l'Orchestre symphonique de Winnipeg ou celui de Toronto?  
 Winnipeg (passez à la question 2) (50 %)  
 Toronto (Passez à la question 3) (50 %)
2. Si vous pouviez écouter l'Orchestre symphonique de Winnipeg jouer Beethoven ou Mozart, que préféreriez-vous?  
 Beethoven (50 % des enquêtés qui doivent répondre à la question, c.-à-d. 25 % de l'échantillon total)  
 Mozart (50 % des enquêtés qui doivent répondre à la question, c.-à-d. 25 % de l'échantillon total).

Maintenant, en se fondant sur les chiffres ci-dessus, le distributeur placerait une commande différente: les proportions seraient de 50, 25 et 25 respectivement.

Où est l'erreur? Pourquoi les résultats sont-ils différents? Le distributeur a de nouveau simplifié le questionnaire en prévoyant le raisonnement de l'enquêté, mais il s'est trompé. Il a pensé que l'enquêté se demanderait d'abord quel orchestre, puis quel compositeur il préfère; c'est là que se trouve l'erreur.

Dans cet exemple, les risques de se tromper sont réduits: il est "évident" que les amateurs de musique attachent plus d'importance au compositeur qu'à l'orchestre. Mais dans d'autres cas, l'importance relative des divers facteurs ne sera pas toujours aussi évidente.

Le point à souligner est le suivant: lorsqu'on simplifie une question à choix multiple en la transformant en une série de questions dichotomiques, il faut poser des hypothèses sur le raisonnement de l'enquêté. Si ces hypothèses sont fausses, les résultats peuvent donner une image trompeuse de l'opinion "réelle" des enquêtés. (Le lecteur verra peut-être la similitude entre ce problème et la controverse entourant l'"axiome du choix", dont traite Debreu (1960).)

Nous avons donc vu que la distinction entre la question dichotomique et celle à choix multiple n'est pas une différence négligeable fondée uniquement sur le nombre d'options pertinentes possibles. Le chercheur doit user de son jugement professionnel pour obtenir à la fois le degré de simplicité désiré, la collaboration de l'enquêté et des données fiables.

### 3. La question avec réponses à cocher

Comme nous l'avons montré à la section 1, "Les sous-catégories" il convient d'utiliser ce genre de question lorsqu'un enquêté peut donner plus d'une réponse "correcte", car cela lui permet de cocher toutes les réponses qui s'appliquent à son cas.

Pour déterminer s'il doit employer une question avec réponses à cocher, le chercheur doit se fonder sur l'élément au sujet duquel il cherche à obtenir des données statistiques. Comme les données établies à partir des réponses cochées sont analysables de diverses façons, tout un éventail de sujets peuvent faire l'objet de ce genre de question. Voici quelques exemples de mesures statistiques calculables à partir de réponses cochées, les problèmes de recherche auxquels chaque mesure s'applique et les tests statistiques à employer dans chaque cas.

- Distribution de fréquence pour chacune des options: Combien de fois a-t-on choisi l'option X? Cette option a-t-elle été choisie par la majorité de la population? Existe-t-il des différences entre certains sous-groupes de la population (par exemple entre les hommes et les femmes)? Le test du khi-deux peut servir à répondre à la dernière question, car il permet de déterminer si les différences observées sont significatives.
- Comparaisons entre les options d'une liste: Quelle est la fréquence relative de l'option X par rapport à l'option Y? Il convient d'utiliser le test de Cochran (voir Hays 1963) pour faire l'analyse statistique.

## 2. Les questions dichotomiques et celles à choix multiple – Quand et comment les utiliser

Lorsque le répondant doit trancher entre deux ou plusieurs options bien définies, il convient évidemment d'utiliser une question dichotomique ou à choix multiple. En général, dans ces cas, on cherche à vérifier l'hypothèse d'un biais favorable à l'égard d'une option ou de l'existence d'une tendance dans les pourcentages de "votes" en faveur des diverses options. Le principal outil d'analyse pour ces deux genres de questions est le calcul des fréquences des réponses. L'analyse du khi-deux permet de déterminer le degré de signification des écarts entre les fréquences calculées et de vérifier si la proportion de votes obtenue par chaque option concorde avec les prévisions des chercheurs.

La validité des données provenant des questions dichotomiques ou à choix multiple repose sur une hypothèse: les options ou les choix offerts doivent être exhaustifs et mutuellement exclusifs. L'enquêté ne doit pouvoir donner qu'une réponse. Les données tirées de la question suivante, par exemple, ne pourraient pas être analysées:

"Parmi les groupes d'âge suivants, duquel faites-vous partie?"

- ( ) 20-30
- ( ) 30-40
- ( ) 40-50
- ( ) plus de 50 ans

Les catégories ne sont pas exhaustives ni mutuellement exclusives. Voici comment il faudrait refaire la liste:

- ( ) Moins de 20 ans
- ( ) 20-29
- ( ) 30-39
- ( ) 40-49
- ( ) 50 ans et plus

Parfois, on regroupera les fréquences établies à partir des réponses à une question à choix multiple. Par exemple, on peut demander à l'enquêté d'indiquer s'il est "très satisfait, plutôt satisfait, plutôt insatisfait ou très insatisfait" du service postal local. Par la suite, les données des deux premières et des deux dernières catégories peuvent être regroupées afin d'obtenir le pourcentage de réponses "positives" par rapport à celui des réponses "négatives".

Mais si les données doivent être regroupées par la suite, pourquoi ne pas utiliser une question dichotomique au départ? N'est-il pas préférable d'employer la méthode la plus simple pour vérifier une hypothèse donnée?

Le principe de la simplicité est recommandable en général, mais on peut parfois préférer d'autres solutions: l'intuition professionnelle et des recherches en psychologie ont en effet révélé que les gens aiment croire qu'ils peuvent s'exprimer librement lorsqu'ils répondent à une question. S'ils n'ont que deux options, ils peuvent se sentir "coincés", car ils préfèrent généralement donner une réponse plus précise que ne le permet une question dichotomique. Il faut donc exercer un certain jugement lorsqu'on décide du genre de question qu'il convient de poser.

Nous venons de voir pourquoi il peut être bon de donner plusieurs options de réponses à une question qui pourrait n'en comporter que deux. La technique inverse, qui consiste à transformer une question à choix multiple en une série de questions dichotomiques est aussi indiquée dans certains cas. Voici comment cela peut se faire. Considérons la question suivante:

"Récemment, on a beaucoup parlé de l'avenir du Québec au sein du Canada. Quelle est l'option constitutionnelle que vous favorisez pour l'avenir du Québec?"

- a) Que le Québec devienne entièrement indépendant, tant sur le plan économique que politique.
- b) Que le Québec devienne indépendant sur le plan politique, mais qu'il fasse partie d'une association économique avec le reste du Canada.
- c) Que le Québec demeure une province canadienne.

Dans ce cas, on veut que l'enquêté considère trois options, mais en fait, il n'est pas nécessaire que la question se présente sous forme de choix multiple; elle peut fort bien être formulée en deux questions dichotomiques:

- 1. Quelle est l'option constitutionnelle que vous favorisez pour l'avenir du Québec?"
  - a) Que le Québec soit indépendant sur le plan politique (Passez à la question 2).
  - b) Que le Québec demeure une province canadienne (Passez à la question 3).
- 2. Vous préférez que le Québec devienne indépendant sur le plan politique; laquelle des options suivantes favorisez-vous?
  - a) Que le Québec devienne entièrement indépendant, tant sur le plan économique que politique.
  - b) Que le Québec devienne indépendant sur le plan politique, mais qu'il fasse partie d'une association économique avec le reste du Canada.

Nous voyons que le chercheur peut utiliser divers genres de questions pour obtenir les renseignements souhaités. En transformant une question à choix multiple en une série de questions dichotomiques, il simplifie la décision: il aide l'enquêté à se concentrer sur les différences plus fines entre les options offertes.

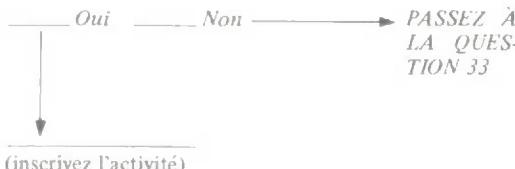
Il convient cependant de faire deux réserves à ce sujet. D'abord, cela allonge le questionnaire et, deuxième, inconvenient (plus subtil toutefois), le chercheur doit s'assurer que ces hypothèses sur la manière dont le répondant divisera la question sont correctes. Sinon, les données seront faussées. Un exemple:

Un distributeur de disques espère accroître ses ventes en juillet. Il peut poser la question suivante à 100 clients et obtenir les chiffres indiqués entre parenthèses. Parmi les collections de disques suivantes, laquelle préféreriez-vous?

- a) La série complète des symphonies de Beethoven par l'Orchestre symphonique de Toronto. (25 %)

### Question dichotomique

30. Y a-t-il une activité récréative physique ou sportive à laquelle vous ne participez pas actuellement et que vous aimeriez commencer à exercer régulièrement?



### Question à choix multiple

31. Dans quel cadre aimerez-vous y participer? (Cochez une seule case.)

- Hors-compétition
- Compétition non organisée
- Compétition organisée
- Autre

### Question avec réponses à cocher

32. Pourquoi n'avez-vous pas participé à cette activité? (Cochez une case ou plus.)

- Il est difficile de trouver des partenaires
- Il m'est impossible physiquement d'y participer
- Pas assez de temps – autres activités de loisir
- Pas assez de temps en raison du travail ou de l'école
- Je n'ai aucune occasion d'y participer près de chez moi
- Cela coûte trop cher
- Les installations sont de qualité médiocre, non invitant, non convenables
- Je ne m'y connais pas assez
- Autres raisons (Précisez) \_\_\_\_\_

Il existe un quatrième genre de question fermée qui demande aux enquêtés de classer une série d'options en fonction d'un critère. Voici un exemple qui pourrait être utilisé pour étudier le comportement d'une personne à la recherche d'un emploi.

### Question avec classement

Voici une liste de diverses méthodes de recherche d'emploi. Classez-les par ordre d'efficacité en inscrivant un "1" à côté de celle qui vous apparaît la plus efficace, un "2" à côté de celle qui vient en deuxième place sur ce plan et ainsi de suite.

- |   |     |
|---|-----|
| Envoi de curriculum vitae                     | ( ) |
| Annonces dans des journaux ou des périodiques | ( ) |
| Centres de main-d'œuvre du Canada             | ( ) |
| Consultation d'amis                           | ( ) |
| Service de placement privé                    | ( ) |
| Bureau de l'assurance-chômage                 | ( ) |
| Communications directes avec des employés     | ( ) |

Enfin, signalons un dernier genre de question, l'échelle d'évaluation, qu'il illustre l'exemple suivant:

### Question avec échelle d'évaluation:

"Veuillez indiquer votre degré de satisfaction à l'égard du service d'autobus de la ville en encerclant le chiffre approprié sur l'échelle ci-dessous."



Les échelles d'évaluation peuvent prendre diverses formes, mais elles ont une propriété commune: elles illustrent l'intensité de la réponse au moyen d'une échelle graduée. L'échelle n'en demeure pas moins une représentation abstraite. Pour l'utiliser, il faut donc que l'opération d'évaluation soit "significative", c'est-à-dire que les enquêtés saisissent la correspondance entre la variable réelle considérée et la ligne tracée sur la feuille.

Lawrence Leduc (1977) a créé une variante bien imaginée de cette échelle afin d'assurer que le processus d'évaluation soit significatif aux yeux des enquêtés. Il a demandé à ces derniers d'indiquer leurs sentiments à l'égard de leur province et de leur pays en se référant aux températures indiquées sur un thermomètre.

*Nous avons tracé ici un thermomètre que nous appellerons "thermomètre des sentiments", car il sert à mesurer les sentiments des gens à l'égard de diverses choses. Voici comment on s'en sert. Si vous n'éprouvez aucun sentiment particulier à l'égard du sujet en question, faites une marque à 50°. Si vos sentiments à cet égard sont très intenses, indiquez un chiffre entre 50 et 100; plus vos sentiments sont forts, plus la marque doit être élevée. Par contre, si vous êtes relativement indifférent, indiquez un chiffre entre zéro et 50. Plus le sujet vous laisse froid, plus le chiffre doit se rapprocher de zéro.*

Une autre technique de classement visuel consiste à utiliser une carte qui se présente à peu près de la façon suivante:



L'enquêté doit répondre par un "grand oui", un "petit oui", un "petit non" ou un "grand non" (Payne, 1951).

- Classique
- Western
- Rock
- Blues
- Autre (préciser)
- Aucun. Je n'aime pas écouter de la musique.

Dans la documentation sur les méthodes d'enquête, nous avons aussi relevé un genre de question appelé "question partiellement fermée", généralement employé dans des interviews. Dans ce cas, l'enquêté croit que la question est ouverte, car on lui demande simplement quel genre de musique il préfère écouter, mais l'interviewer enregistre les réponses sur une feuille pré-codée où sont indiquées les diverses catégories possibles. L'objectif de ce genre de question est d'accroître l'efficacité de l'enquête: le codage des réponses a lieu au fur et à mesure que celles-ci sont données. Pour ce faire, le chercheur doit cependant avoir prévu l'éventail possible des réponses à la question – ce qui n'est pas toujours facile.

Voyons, par exemple, les réponses possibles à la question suivante (adaptée du livre de Warwick et Lininger, 1975, p. 135):

*Dans quelle mesure votre travail d'expert-conseil représente-t-il un défi pour vous – c.-à-d. fait-il appel à vos compétences et à vos aptitudes?*

Lorsque cette question a été posée aux experts-conseils de notre bureau, la diversité des réponses a été considérable: un adverbe ("légèrement"), un pourcentage ("environ 40 %"), et même une réponse combinant la fréquence et le volume des demandes faisant appel aux compétences et aptitudes du répondant ("parfois beaucoup, parfois peu"). Les différences notées dans l'interprétation de la question ou dans la façon de mesurer la "quantité" en cause sont souvent attribués à des différences sur le plan du cadre de référence. En d'autres termes, les enquêtés peuvent penser selon des lignes différentes lorsqu'ils formulent leur réponse.

En ce qui nous concerne, le problème tient au fait que le rédacteur du questionnaire peut se placer dans un cadre de référence donné et rédiger une "question partiellement fermée" en conséquence. Pour la question précédente, il peut, par exemple, établir la liste suivante:

- Fait appel à toutes mes compétences
- Fait appel à la plupart de mes compétences
- Fait appel à environ la moitié de mes compétences
- Fait appel à quelques-unes de mes compétences
- Fait très peu appel à mes compétences.

Toutefois, comme l'a montré l'essai informel, il est peu probable qu'un enquêté réponde spontanément par l'une ou l'autre de ces options; comme nous l'avons vu, il ne pensera peut-être même pas selon cette "échelle" implicite. Il n'y a alors aucun gain d'efficacité, et l'interviewer peut se sentir frustré de devoir classer les réponses dans des catégories bien définies. Nous pouvons en conclure que sans change-

ment de formulation, cette question ne se prête pas à l'option "partiellement fermée".

Nous avons étudié la question partiellement fermée du point de vue de l'interviewer, mais n'avons pas analysé une option qui pourrait faire l'objet d'autres études, la question partiellement fermée du point de vue de l'enquêté. Les chercheurs soulignent toujours que les questions ouvertes permettent à l'enquêté d'exercer sa pleine "liberté d'expression". Prenons la question suivante: "Quel jour ramasse-t-on vos ordures ménagères?". Bien qu'aucune liste d'options ne soit lue à l'enquêté, on peut supposer que celui-ci établira mentalement une liste pré-codée constituée des sept jours de la semaine. Ainsi, il "referme partiellement" la question. Il est aussi possible de soutenir que lorsque les options sont aussi clairement définies que les jours de la semaine, la question est perçue comme une question entièrement fermée. Il est donc intéressant de se pencher davantage sur les perceptions de l'enquêté. Lorsqu'on lui présente une question ouverte, a-t-il l'impression d'être pleinement, partiellement ou pas du tout libre de choisir sa réponse? Dans quelles circonstances sera-t-il porté à établir une liste mentale, au lieu de donner la première réponse qui lui vient à l'esprit? Et comment pouvons-nous lier systématiquement la différence psychologique entre ces deux stratégies aux caractéristiques objectives des questions?

Entre les deux extrêmes bien définis que sont les questions ouvertes et les questions fermées, il existe donc une zone grise. Le chercheur n'est sûr qu'à un certain degré, variable selon les questions d'ailleurs, d'accroître l'efficacité de sa démarche en fermant partiellement une question. Quant à l'enquêté, il se peut que les questions ouvertes lui semblent fermées si les possibilités de réponse sont, de toute évidence, restreintes et peu nombreuses (comme les jours de la semaine). Ainsi, les questions ouvertes peuvent, à des degrés divers, paraître fermées aux yeux de l'enquêté. Si nous analysons plus en profondeur le concept de question partiellement fermée du point de vue de l'enquêté, nous pourrions mieux comprendre le rôle des perceptions de l'enquêté dans le processus de l'enquête.

Pour le moment, cependant, oublions cette zone grise et ne retenons que les questions qui sont soit ouvertes, soit fermées, selon que les options sont explicitement présentées à l'enquêté ou non. Dans la prochaine section, nous exposerons un schéma de sous-classification pour les questions fermées et verrons plus en détail comment les analyser et les utiliser.

### III. Questions fermées

#### 1. Les sous-catégories

Les trois variantes principales de la question fermée sont la question dichotomique, celle "à choix multiple" et celle "à cocher". Ces trois catégories sont illustrées plus bas par des exemples tirés de l'enquête sur l'exercice physique et les activités récréatives physiques et sportives menée par Statistique Canada en 1976.

## Questions d'enquête – L'état actuel de la boîte à outils

Ruth M. Corbin  
Réseau téléphonique transcanadien

### I. Introduction

Un questionnaire n'est en réalité qu'un échantillon d'énoncés qui se terminent par un point d'interrogation. Mais, étant donné la taille de la population, il convient de s'intéresser à l'évolution des méthodes servant à rédiger un questionnaire. Quelles contraintes influent sur le choix des questions, quelles stratégies guident les décisions des chercheurs?

En fait, les "contraintes" sont directement issues des spécifications et de la planification de l'enquête. Plus la planification est détaillée et plus les objectifs sont définis précisément, plus l'éventail des questions possibles sera restreint. À l'extrême, les objectifs ou les hypothèses peuvent être définis de façon tellement précise que des questions uniques "se dégagent" de l'étape de planification.

Ce genre de cas extrême peut s'illustrer au moyen de l'hypothèse suivante: dans un échantillon aléatoire de Canadiens, un plus grand nombre répondent "non" plutôt que "oui" lorsqu'on leur demande s'ils ont consulté le guide alimentaire canadien au cours de la journée. La seule question d'enquête à poser pour vérifier cette hypothèse est: "Avez-vous consulté le guide alimentaire canadien aujourd'hui?" L'hypothèse a été formulée de façon tellement restrictive que le chercheur ne dispose pas de plusieurs options.

En général toutefois, on jouit d'une bonne marge de liberté et de responsabilité créative pour rédiger un questionnaire. Les outils qui peuvent être utilisés comprennent notamment la classification des questions en groupes distincts, réunissant divers genres de questions qui formulent les hypothèses de façon particulière. Considérons, par exemple, l'hypothèse selon laquelle les Canadiens pensent que l'unité nationale n'est pas un enjeu politique important à l'heure actuelle. Qu'est-ce que cela implique exactement? Voici les situations qui peuvent se présenter selon le genre de question posé:

- Si on demandait aux enquêtés de nommer toutes les questions politiques qu'ils considèrent importantes, très peu mentionneraient l'unité nationale.
- Si on leur demandait s'ils considèrent que l'unité nationale est une question importante, la plupart répondraient "non" plutôt que "oui".
- Si les enquêtés étaient invités à choisir, à partir d'une liste, les questions politiques les plus importantes pour le Canada à l'heure actuelle, un petit nombre seulement indiquerait l'unité nationale.
- Si on leur demandait de cocher, sur une liste, toutes les questions qu'ils considèrent importantes, peu cocherait l'unité nationale.

- Si on leur demandait de classer une série de problèmes politiques par ordre d'importance, l'unité nationale ne figurait pas parmi les premiers éléments.
- Enfin, si on demandait aux enquêtés d'évaluer l'importance de l'unité nationale au moyen d'une échelle de 1 à 10, la question ne recevrait pas une côte très élevée.

Dans les sections qui viennent, nous étudierons les genres de questions qui nous ont servi à formuler l'hypothèse des diverses façons présentées plus haut.

La classification des questions permet aussi de définir les options offertes pour la présentation et l'analyse des données. En effet, une fois le type de question choisi, nous pouvons déterminer immédiatement le genre d'analyse statistique qu'il est possible de faire; nous reviendrons sur ce point un peu plus loin.

Bref, lorsque nous faisons la liste des genres de questions, nous structurons le travail de rédaction du questionnaire de deux manières:

- en classant les diverses méthodes servant à formuler oralement les demandes d'information;
- et en classant les multiples modes d'analyse des données auxquels on peut avoir recours.

La première distinction à faire, et sans doute la plus évidente, consiste à répartir les questions en deux catégories: les questions "ouvertes" et les questions "fermées", que nous étudierons dans la section suivante.

### II. Questions ouvertes et questions fermées

La distinction entre ces deux genres de questions a trait au degré de liberté dont jouit l'enquêté dans le choix de sa réponse. Une question ouverte lui permet de choisir librement sa réponse et de la formuler en ses propres mots; une question fermée l'oblige à choisir entre les diverses options que lui offre le questionnaire.

Voici un exemple de question pouvant être formulée des deux façons:

#### Question ouverte

*Quel genre de musique préférez-vous écouter?*

---

#### Question fermée

*Voici une liste de divers genres de musique. Veuillez indiquer le genre que vous préférez écouter.*

- Jazz  
 Populaire  
 Folklore

## OBSERVATIONS ET ARTICLES RELATIFS AUX ENQUÈTES

Cette édition de "Nouvelles enquêtes" renferme un article intitulé "Questions d'enquête – L'état actuel de la boîte à outils", qui a été rédigé par Ruth M. Corbin, directrice adjointe de la recherche de marché au Réseau téléphonique transcanadien et professeur adjoint de psychologie à *Carleton University*.

Ce numéro de Nouvelles enquêtes est consacré aux articles et observations techniques sur des sujets pouvant intéresser les chercheurs; comme dans les numéros précédents, **nous invitons les chercheurs des**

*ministères et du secteur privé à présenter des articles ou des observations pouvant intéresser les lecteurs en général*, compte tenu de la diversité des activités de recherche qui suscitent leur intérêt. Les sujets techniques doivent être à la portée tant des généralistes que des spécialistes.

La longueur des articles peut varier entre 500 et 3,500 mots. Prière d'adresser à la rédactrice de Nouvelles enquêtes les demandes de renseignements ou les documents que l'on désire paraître.

## TABLE DES MATIÈRES – fin

	Page
<b>RAPPORTS DÉFINITIFS ET PUBLICATIONS – fin</b>	
<i>Enquête auprès des voyageurs à l'aéroport, à la gare et au terminus d'autobus d'Ottawa</i> . . . . .	25
<i>Enquête sur les voyages par avion, 1977</i> . . . . .	25
<i>Enquête sur les excursions en autocar</i> . . . . .	25
<i>Enquête sur le mauvais temps</i> . . . . .	25
<i>"Où apprendre l'anglais et le français" – Répertoire des établissements canadiens qui offrent aux adultes des cours d'anglais et de français langue seconde</i>	25
<i>Enquête nationale sur l'exposition au bruit de transport</i> . . . . .	26
<b>INDEX DES RÉSUMÉS D'ENQUÊTE DE 1978 PUBLIÉS DANS "NOUVELLES ENQUÊTES"</b> . . . . .	<b>27</b>

## TABLE DES MATIÈRES

	Page
<b>OBSERVATIONS ET ARTICLES RELATIFS AUX ENQUÊTES . . . . .</b>	<b>7</b>
Questions d'enquête – L'état actuel de la boîte à outils . . . . .	8
 <b>ACTIVITÉS STATISTIQUES FÉDÉRALES EN COURS</b>	
Affaires indiennes et du Nord	
<i>Parc national de Terra Nova – Enquête auprès des visiteurs de ce parc en 1978</i> . . . . .	21
<i>Parcs historiques nationaux de Fort Anne, Port Royal et Grand Pré – Enquête auprès des visiteurs de ces parcs en 1978</i> . . . . .	21
Agriculture Canada	
<i>Enquête auprès des fabricants de produits biologiques, vétérinaires et pharmaceutiques</i> . . . . .	21
Conseil national de recherche	
<i>Enquête auprès des bibliothèques des sciences de la santé au Canada, 1979</i> . . . . .	21
Environnement Canada	
<i>Étude des nouvelles utilisations des terres</i> . . . . .	22
Industrie et Commerce	
<i>Enquête sur les voyages dans le Nord, 1978</i> . . . . .	22
<i>Revue de l'industrie du bas</i> . . . . .	22
Secrétariat d'État	
“ <i>Où apprendre l'anglais et le français</i> ” – Répertoire des établissements canadiens qui offrent aux adultes des cours d'anglais et de français langue seconde . . . . .	23
Solliciteur général Canada	
<i>Programme de planification individualisé</i> . . . . .	23
<i>Évaluation de la loi sur le contrôle des armes à feu (projet de loi C-51)</i> . . . . .	23
Transports Canada	
<i>Étude sur l'aéroport de Thunder Bay – “Enquête sur le milieu de travail”</i> . . . . .	24
<i>Étude sur l'aéroport de Thunder Bay – “Enquête sur le milieu d'habitation – Phase B – Enquête sur les préoccupations des chefs de file communautaires”</i> . . . . .	24
<i>Étude sur l'aéroport de Thunder Bay – “Enquête sur le milieu d'habitation – Phases A et C – Enquête sur les préoccupations sociales et les caractéristiques de la collectivité”</i> . . . . .	24
 <b>RAPPORTS DÉFINITIFS ET PUBLICATIONS . . . . .</b>	
<i>Enquête auprès des visiteurs du champ de glace Columbia</i> . . . . .	25
<i>Parc historique national Cape Spear – Enquête de 1978 auprès des visiteurs</i> . . . . .	25
<i>Inventaire des ressources bibliographiques dans le domaine des beaux-arts des bibliothèques canadiennes et autres institutions connexes</i> . . . . .	25

## PRÉFACE

Ce numéro fait état des demandes de nouvelles enquêtes présentées du 1er octobre au 31 décembre 1978 dans le cadre de la publication du Conseil du Trésor ayant paru le 1er mars 1978 et intitulée *Guide intérimaire sur la coordination des banques de données*.

Les résumés des demandes reçues sont groupés sous le nom du ministère pertinent. Ils traitent de l'objet et du plan de l'enquête et renferment les noms des entreprises de recherche du secteur privé qui participent à l'enquête et le nom d'un point de contact pouvant fournir des renseignements supplémentaires.

On décrit également des enquêtes non assujetties au Guide intérimaire du Conseil du Trésor mais auxquelles a travaillé le Secrétariat de l'activité statistique fédérale à des fins de révision, de consultation ou autres. Il s'agit d'enquêtes qui ont été menées par des administrations publiques provinciales et des organismes non gouvernementaux. Ces enquêtes sont indiquées par un astérisque (\*).

Vos commentaires et suggestions sur les nouvelles enquêtes ainsi que vos demandes d'abonnement doivent parvenir par téléphone ou par la poste à:

Mme Gloria A. Reside, rédactrice en chef  
Nouvelles enquêtes  
Secrétariat de l'activité statistique fédérale  
Statistique Canada  
Pièce 1400, Immeuble de Statistique Canada  
Tunney's Pasture  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0T6  
(Tél.: 995 - 0542)

**STATISTIQUE CANADA**

Secrétariat de l'activité statistique fédérale

**NOUVELLES ENQUÊTES**

Bulletin des enquêtes statistiques menées par le gouvernement fédéral

**QUATRIÈME TRIMESTRE**

**1978**

1-1500-501

Volume 4, No. 4

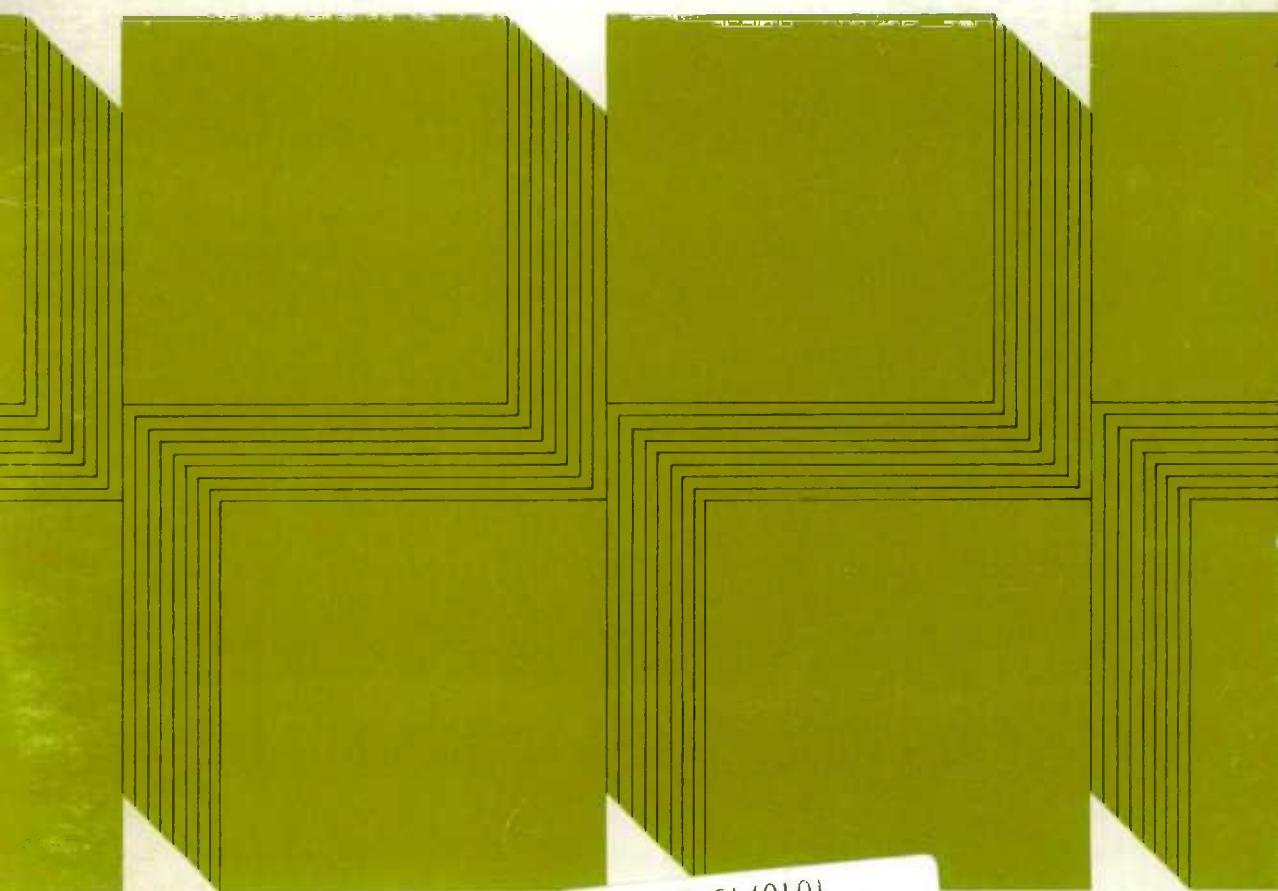
Reproduction ou citation autorisées sous réserve d'indication de la source: Statistique Canada

Ottawa

# Nouvelles enquêtes

Bulletin des enquêtes statistiques menées  
par le gouvernement fédéral

Volume 4 numéro 4 — Quatrième trimestre 1978



1010719198



Statistique  
Canada Statistics  
Canada