

## MÉTHODES DE COLLECTE DE DONNÉES POUR LE RECENSEMENT DE L'AGRICULTURE DE 2001

Claire Bradshaw<sup>1</sup>, Joseph Duggan, Claude Julien et Rosemary Villani

### RÉSUMÉ

Dans le but d'obtenir un dénombrement complet du secteur agricole canadien, on a mené le Recensement de l'agriculture de 2001 en utilisant plusieurs méthodes de collecte. La remise en question de la traditionnelle méthode de livraison et de retour par la poste de formulaires papier, fondée sur un dénombrement des ménages, a mené à l'adoption d'autres méthodes utilisant de nouvelles technologies pour maintenir la qualité de la couverture et du contenu du recensement. Dans l'ensemble, ce mélange de modes de collecte répond à divers aspects des besoins essentiels du programme de recensement. La présente communication aborde ces méthodes ainsi que certaines évaluations de la qualité et les difficultés à surmonter pour coordonner les conceptions distinctes de la qualité des données selon ces méthodes.

MOTS-CLÉS : Livraison/retour par la poste, ITAO, Collecte par Internet, Évaluation de la qualité, Élaboration du Recensement.

### 1. COLLECTE DE DONNÉES

Comme c'est le cas pour tous les recensements, on a mené la collecte des données du Recensement de l'agriculture de 2001 dans le but d'obtenir des données complètes et exactes auprès de toutes les exploitations agricoles canadiennes. Si l'objectif est simple, le processus de collecte visant à le réaliser est devenu, inéluctablement, plus complexe. À cause des nouvelles réalités de l'agriculture, il a fallu modifier la traditionnelle méthode de collecte de données du recensement. D'un recensement à l'autre, on a mis au point de nouveaux modes de collecte en réponse à l'évolution de la situation des répondants. Les innovations et les améliorations technologiques ont rendu ces modifications encore plus nécessaires. Dans la première section de la présente communication, nous présenterons la méthode traditionnelle de collecte de données, puis nous décrirons les nouvelles réalités de la collecte à l'égard de l'agriculture canadienne; enfin, nous expliquerons les nouvelles méthodes mises en œuvre en vue du Recensement de l'agriculture de 2001.

#### 1.1 La méthode de collecte traditionnelle

À partir du recensement de 1956, le Canada a procédé à la collecte conjointe, à l'échelle du pays, des données des recensements de l'agriculture et de la population. Comme la plupart des exploitations agricoles sont fondées sur un ménage, on peut les dénombrier efficacement et aisément en utilisant la même méthodologie. Ce partenariat de longue date a apporté beaucoup d'autres avantages au Recensement de l'agriculture, notamment des économies pour le contribuable canadien, un vaste programme de communications, une équipe de gestion expérimentée dans la collecte de données à l'échelle du Canada, un processus éprouvé et le couplage des données de l'agriculture et de la population pour produire des données socio-économiques sur les exploitants agricoles et leurs familles.

---

<sup>1</sup> Claire Bradshaw, Division de l'agriculture, Statistique Canada, bureau 12-D8, immeuble Jean-Talon, Pré Tunney, Ottawa (Ontario) K1A 0T6, courriel : claire.bradshaw@statcan.ca

En 2001, environ 32 000 recenseurs étaient chargés de mener le Recensement de la population auprès de quelque 12 millions de ménages, alors que la collecte du Recensement de l'agriculture portait sur moins de 300 000 ménages. Les recenseurs ont reçu de 25 à 30 heures de formation concernant leurs tâches de base à l'égard des deux recensements, et ceux qui devaient visiter des exploitations agricoles ont reçu une formation supplémentaire de 4,5 heures concernant la vérification et le suivi des questionnaires sur l'agriculture.

Au moment de la collecte de données, la plupart des ménages (environ 98 %) sont dénombrés selon la méthode de la livraison et du retour par la poste. Le recenseur remet un questionnaire du Recensement de la population à chaque ménage compris dans la région qui lui est dévolue. Si on lui apprend qu'un exploitant agricole fait partie du ménage (lorsqu'il rencontre une personne du ménage), il remet également un questionnaire du Recensement de l'agriculture. S'il ne rencontre personne, le recenseur fait appel à son jugement et à sa formation pour repérer les exploitations agricoles. On demande aux répondants de remplir les questionnaires et de les poster dans l'enveloppe affranchie qui les accompagne.

Les questionnaires à retourner par la poste sont expédiés au recenseur, qui vérifie les formulaires et effectue un suivi téléphonique pour tous les questionnaires rejetés à la vérification. Lorsque les formulaires livrés n'ont pas été retournés par la poste dans un certain délai, on effectue un suivi de non-réponse. Habituellement, on effectue au plus trois appels téléphoniques et quatre visites en personne afin d'obtenir une réponse. Si l'on n'obtient aucune réponse à la suite d'un refus direct ou de l'absence de répondants, on remplit une fiche de questionnaire manquant. Les non-répondants font l'objet d'un suivi par le commissaire au recensement et, dans les cas extrêmes, on a recours aux dispositions de la loi (énoncées dans la Loi sur la statistique) pour obtenir leur participation.

Dans le cadre de la collecte – de plus en plus vaste et complexe – des données du Recensement de la population, le Recensement de l'agriculture offre au personnel sur le terrain un certain nombre d'outils pour améliorer la collecte de données sur l'agriculture. L'un des principaux outils est la question de sélection des exploitants agricoles qui figure sur le questionnaire du Recensement de la population. Cette question est la suivante : « Y a-t-il un exploitant agricole inscrit (comme membre du ménage)? » Grâce à ce renseignement, le recenseur s'assure que les ménages agricoles omis au moment de la livraison reçoivent le questionnaire du Recensement de l'agriculture. Parmi les autres outils, on retrouve le compte des fermes de chaque secteur de dénombrement d'après le recensement précédent, la formation spéciale donnée au personnel sur le terrain pour l'aider à repérer les exploitations agricoles, en particulier celles qui sont facilement omises, et, dans le cas des régions urbaines et rurales où elles sont rares, une liste d'exploitations agricoles tirée du recensement précédent. Cette liste indique les adresses et les numéros de téléphone des exploitants connus d'après le dernier recensement; elle a été mise à jour pour tenir compte des nouvelles exploitations agricoles, des exploitations devenues inactives et d'autres modifications révélées par des enquêtes agricoles menées pendant la période intercensitaire.

## **1.2 Évolution du secteur agricole**

Dans la planification de la collecte de données, il a fallu tenir compte du caractère évolutif de l'agriculture. Bien qu'on ait décelé certaines tendances lors de recensements antérieurs, les planificateurs ont dû garder à l'esprit que les changements survenus au cours des cinq ans entre les recensements pouvaient être plus significatifs que prévu. Voici quelques-uns des changements survenus dans le secteur agricole et dont on a tenu compte en 2001 :

- Les grandes fermes constituées en sociétés commerciales représentent une proportion croissante des exploitations agricoles canadiennes. Bon nombre de ces sociétés possèdent d'importants avoirs immobiliers qui s'étendent souvent sur plus d'une province, ainsi qu'une structure d'exploitation complexe. Il faut communiquer avec la direction en passant par le siège social, car on ne peut repérer ces exploitations au cours d'un recensement effectué de porte en porte.
- De plus en plus d'exploitants agricoles travaillent ou vivent hors ferme, d'où la difficulté de les rencontrer. Dans ce cas, le recenseur ne peut être sûr qu'il doit livrer un questionnaire sur l'agriculture.

- À cause de la baisse du nombre de fermes, du déclin proportionnel de la population rurale et de la hausse du nombre d'activités agricoles non traditionnelles, il est encore plus difficile de repérer les exploitations agricoles.
- Les fermes changent de plus en plus de propriétaires entre deux recensements; une liste des exploitations agricoles devient donc un outil de couverture moins efficace.

### 1.3 Autres modes de collecte

Le Recensement de l'agriculture a modifié pour la première fois son mode de collecte à la suite de la tendance des fermes à se constituer en sociétés commerciales. Une collecte spéciale, avec contact à l'adresse du siège social, a été officiellement mise en œuvre en 1986. (Lors du Recensement de 1981, une collecte ponctuelle a permis de recueillir des renseignements sur certaines exploitations omises au moment de la collecte traditionnelle.) Depuis, la collecte spéciale a évolué et a été confiée à une unité technique chargée de la mise à jour et de la tenue des profils de grandes exploitations agricoles dans le cadre du programme d'enquêtes de la Division de l'agriculture. Au cours d'une année de recensement, on communique avec les exploitations agricoles pour en tracer le profil avant le jour du Recensement et, au besoin, on prend des dispositions pour recueillir d'autres renseignements. Ce dénombrement des fermes constituées en sociétés commerciales est passé d'environ 25 entreprises en 1986 à plus de 300 lors du Recensement de 2001.

Lors du recensement de 1996, la modification des dates de collecte et l'adoption d'une nouvelle date de référence pour le Recensement de la population ont entraîné une autre modification de la collecte de données sur l'agriculture. La traditionnelle date de référence du premier mardi de juin a été avancée au deuxième mardi de mai. Cette modification a permis de livrer et de recevoir les questionnaires au cours du même mois, de sorte que les ménages qui déménagent (habituellement à la fin ou au début du mois) risquent moins d'être omis.

Dans la foulée de ce changement, le Recensement de l'agriculture a mis en œuvre l'Enquête sur l'état d'avancement des semailles. En effet, l'avancement du jour du Recensement a eu une incidence sur les cultures déclarées par les exploitants agricoles. Habituellement, au Canada, l'ensemencement des cultures a lieu en grande partie avant le 1<sup>er</sup> juin. Selon le temps qu'il fait au printemps, toutes les cultures ne sont pas nécessairement ensencées lorsque les répondants remplissent leur formulaire en mai. Les années où l'ensemencement n'est pas terminé à la mi-mai, les cultures ensencées après le jour du Recensement risquent de différer de celles qui sont prévues et déclarées au moment du recensement. Lors du recensement de 1996, on a mis en œuvre une première enquête sur l'état d'avancement des semailles pour vérifier ou mettre à jour les données sur les cultures. Il s'agissait d'un suivi auprès des exploitants qui déclaraient avoir ensencé moins de 90 % de leurs cultures lorsqu'ils remplissaient leur formulaire. En 2001, les bureaux régionaux de Statistique Canada ont communiqué avec environ 44 700 agriculteurs canadiens dans le cadre de cette enquête téléphonique assistée par ordinateur. Les données mises à jour ont ensuite été réintégrées à la base de données.

Le Suivi du dénombrement des fermes constitue un autre mode de collecte qui vise à résoudre les difficultés liées à la couverture du Recensement de l'agriculture. Il s'agit d'une interview téléphonique assistée par ordinateur auprès de grandes exploitations agricoles qui semblent avoir été omises dans les résultats reçus des régions. Les dossiers reçus sont appariés à une liste d'exploitations agricoles connues tirée d'un registre des fermes. Le premier Suivi du dénombrement des fermes a été mené à titre de collecte ponctuelle à l'étape du traitement des données du recensement de 1996. En 2001, on a effectué un suivi dans toutes les provinces pour repérer les fermes omises mais actives. On a ensuite intégré les renseignements mis à jour aux données du recensement avant la publication.

Le mode de collecte le plus novateur mis en œuvre lors du Recensement de 2001 a été la collecte des données du Recensement de l'agriculture par Internet. Le gouvernement canadien ayant pris la décision stratégique d'offrir des services en ligne, les répondants devront disposer d'une option Internet pour remplir les questionnaires du Recensement de 2006. Avant sa mise en œuvre complète, cette option a été offerte

dans deux régions choisies (l'une surtout urbaine et l'autre, rurale) lors du Recensement de 2001. Les objectifs étaient les suivants :

- évaluer la mesure dans laquelle le public accepte une solution électronique;
- évaluer la qualité des données fournies par Internet plutôt que sur papier;
- évaluer les besoins en matière d'infrastructure informatique;
- participer à l'élaboration d'une méthode uniformisée de collecte, par Internet, des données tirées d'enquêtes-ménages.

Les ménages des deux régions choisies ont reçu avec leur questionnaire du Recensement de 2001 un encart les informant de l'option de remplir leur questionnaire par Internet. Ils pouvaient ainsi remplir le formulaire intégral ou abrégé du Recensement de la population, ou encore le formulaire du Recensement de l'agriculture. L'encart précisait l'adresse du site Web et la marche à suivre pour accéder aux questionnaires. Après avoir choisi le questionnaire électronique pertinent, l'utilisateur y entrait le code d'accès indiqué sur l'encart. Cette opération avait pour effet d'authentifier l'utilisateur, de lui donner accès à l'application, puis d'aviser les responsables de la collecte sur le terrain lorsqu'on avait reçu un questionnaire du ménage en question.

Pour assurer une présentation uniforme, on a utilisé un seul portail pour les recensements de l'agriculture et de la population. Pour contrôler l'incidence sur la qualité des données, on a veillé à ce que le questionnaire Internet ait l'aspect de la version papier. On a également prévu des aides à la navigation, des menus déroulants et des vérifications en ligne inspirées des traditionnelles vérifications papier effectuées par les recenseurs.

## **2. ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES ACTIVITÉS DE COLLECTE**

Comme nous l'avons décrit dans la section précédente, les activités de collecte du Recensement de l'agriculture prennent une grande envergure dans le temps et dans l'espace. Leur déroulement repose sur un réseau de supports et de méthodes de collecte visant à fournir un dénombrement complet du secteur agricole canadien. Les méthodes d'évaluation de la qualité de ces activités reposent elles-mêmes sur une série d'activités diverses. Dans la présente section, nous allons donner un aperçu des principales méthodes d'évaluation de la qualité, en accordant une attention particulière aux mesures quantitatives qui interviendront dans l'élaboration du prochain Recensement de l'agriculture.

### **2.1 Méthodes d'évaluation de la qualité**

Parmi les diverses méthodes d'évaluation de la qualité, il est difficile de choisir la plus importante. Chaque méthode de collecte finit par avoir une incidence sur la qualité et, en retour, chaque évaluation de la qualité finit par avoir une incidence sur le Recensement. À l'heure actuelle, les méthodes systématiques d'assurance et de contrôle de la qualité qui sont suivies au moment de la collecte donnent les résultats les plus immédiats et améliorent la qualité de la collecte du Recensement. À cela s'ajoute un autre ensemble d'évaluations axées sur la qualité dans le cadre du cycle suivant du Recensement. Traditionnellement, la première évaluation est le Programme d'observation du recensement pour le personnel du bureau central, rapidement suivi par le Suivi récapitulatif auprès des recenseurs. L'évaluation ultérieure comprend deux études quantitatives distinctes : l'Étude de l'échantillon de contrôle et l'Enquête d'évaluation de la couverture.

Le Programme d'observation du recensement permet au personnel du bureau central de visiter le terrain pendant la collecte et d'observer directement les activités de formation et de collecte sur le terrain. Le bureau central bénéficie de l'expérience de chaque observateur grâce au rapport écrit que ce dernier doit livrer peu après l'observation. Pendant la période de collecte de 2001, ce programme a été limité dans les régions rurales à cause de l'inquiétude relative à l'épidémie de fièvre aphteuse (grave infection du bétail, transmissible par les humains) en réaction à l'épidémie déclarée outre-mer.

La deuxième source importante de renseignements sur le terrain concernant la qualité des données est le Suivi récapitulatif auprès des recenseurs. On a choisi un échantillon de 300 recenseurs agricoles pour y participer en remplissant un questionnaire récapitulatif; il s'agit d'un livret contenant seulement quelques questions, mais beaucoup d'espace pour y inscrire des observations. La première partie est axée sur les observations des enquêteurs concernant la formation et le matériel de recensement fourni, la mesure dans laquelle ils savaient quelles exploitations agricoles il fallait dénombrer, ainsi que les améliorations possibles à apporter aux méthodes de collecte. La deuxième partie porte entièrement sur le questionnaire du Recensement, la présentation, la formulation et la possibilité d'apporter d'autres modifications. On a utilisé une présentation matricielle pour obtenir des renseignements sur les problèmes et les impressions des répondants à l'égard de chacune des 27 étapes du questionnaire. Encore une fois, les recenseurs disposent de beaucoup d'espace pour développer leurs réponses aux questions récapitulatives.

La mise en œuvre de l'Enquête d'évaluation de la couverture constitue une importante mesure d'évaluation de la qualité du Recensement de 2001. Elle vise à mesurer objectivement le niveau de couverture atteint grâce à l'apport cumulatif de toutes les activités de collecte. Cette mesure sera définie strictement en fonction du nombre d'activités agricoles en cours, et non pondérée d'après un produit agricole ou un autre facteur. Le déroulement de l'étude s'inspire de celui du Suivi du dénombrement des fermes, décrit plus haut à la section 1.3. Toutefois, l'étude se limite à une évaluation et n'aura pas lieu au cours d'une période de référence qui permettrait d'en intégrer les résultats à ceux du recensement. Essentiellement, l'étude fera appel à diverses sources pour confirmer l'existence d'exploitations agricoles de façon à déterminer si elles ont effectivement été omises lors du dénombrement. Cette approche permet de calculer l'estimation des taux de sous-dénombrement qui sont méthodologiquement valides, un peu comme les taux globaux produits par l'Étude de l'échantillon de contrôle, dont nous allons maintenant traiter.

### **2.1.1 Étude de l'échantillon de contrôle**

Menée à la suite des recensements de l'agriculture de 1991 et 1996, l'Étude de l'échantillon de contrôle (EEC) a fourni de précieux renseignements concernant le niveau de qualité des questionnaires reçus par la poste. Conçue à l'origine comme une étude des réponses non vérifiées aux questionnaires remplis par un échantillon de répondants, l'étude a ensuite été étendue afin de comparer ces réponses initiales aux réponses vérifiées et aux réponses après suivi saisies à l'étape du traitement des données. L'étude visait à réaliser ces deux objectifs à l'égard de la méthode traditionnelle « de base », d'une part, ainsi que des ensembles complets des réponses Internet et des données recueillies par ITAO lors du Suivi du dénombrement des fermes, de l'autre. Toutefois, pour simplifier notre explication, nous allons d'abord décrire l'étude en fonction du mode traditionnel de collecte sur papier.

L'EEC de 2001 produira des estimations des taux de rejet à la vérification, des taux de suivi des questionnaires et des taux de réponse pour chaque étape et pour certaines questions. Les résultats serviront à évaluer la conception du questionnaire, son mode d'emploi et les concepts utilisés lors du recensement. On peut calculer ces estimations en trois phases d'étude correspondant à trois étapes de la collecte : la phase I consiste à examiner l'état initial des questionnaires retournés par les répondants, la phase II porte sur les questionnaires après vérification et suivi, et la phase III consiste à évaluer l'incidence de la saisie des données.

Afin d'assurer l'harmonie avec les méthodes opérationnelles du recensement, on a utilisé un plan d'échantillonnage à deux degrés pour choisir les questionnaires en vue de l'étude. L'unité d'échantillonnage primaire était le district de commissaire au recensement (DCR) et les unités secondaires correspondaient aux questionnaires échantillonnés dans les DCR choisis. Au premier degré, on a choisi systématiquement dans chaque région de l'étude, selon la méthode puissance, 150 DCR dont la probabilité était proportionnelle à la taille (nombre de fermes d'après le recensement précédent). Au deuxième degré, on a choisi au hasard quatre questionnaires, chacun des cinq premiers jours de retour par la poste et dans chacun des DCR choisis.

Si le bureau du DCR recevait moins de quatre questionnaires en une journée, on choisissait d'autres questionnaires parmi le courrier du lendemain jusqu'à ce qu'on ait choisi le nombre requis dans chaque DCR. Au besoin, on pouvait prendre une autre journée pour compenser le déficit. On consignait sur un formulaire de contrôle la date de sélection de chaque questionnaire participant à l'EEC et le nombre de questionnaires reçus chaque jour au bureau. Pour les besoins de l'étude, on transcrivait ensuite le contenu de ces questionnaires sur des questionnaires en blanc, alors que les originaux suivaient le processus habituel de collecte et de traitement après un contrôle intégral de la qualité par le commissaire au recensement. Les questionnaires transcrits et les formulaires de contrôle ont été expédiés au bureau central, où ils ont été saisis et où ils serviront de base aux estimations de la phase I de l'étude.

Les identificateurs des questionnaires tirés des formulaires de contrôle assurent le lien entre les questionnaires de la phase I de l'étude et ceux qui ont été reçus du personnel sur le terrain selon la méthode de collecte habituelle et qui figurent maintenant dans la base de données du Recensement. Ces questionnaires « originaux » ont, dans certains cas, subi des modifications importantes (aux étapes de la vérification, du suivi et de la saisie) au cours du processus de collecte. Les données de ces questionnaires sont appelées données de la phase III. Comme ces données ont été saisies par un système automatisé (alliant la reconnaissance intelligente des caractères à la saisie par image), il existe une image du questionnaire avant la saisie. Cette image peut servir de référence pour supprimer l'incidence de la saisie au moyen d'une vérification entre l'image et les données de la phase III. Les données ainsi restaurées correspondent à celles qui sont enregistrées dans l'image et sont appelées données de la phase II.

Les taux de réponse et les taux de rejet à la vérification, déterminés d'après les données de la phase II, fournissent des mesures de la qualité des données après vérification. Par comparaison avec les résultats de la phase I, ils indiquent également l'amélioration de la qualité résultant du contrôle et du suivi sur le terrain. La comparaison des mesures calculées de la qualité des données des phases II et III laisse entrevoir l'incidence de la saisie des données (y compris l'assurance de la qualité) sur la qualité globale des données. On peut raisonnablement s'attendre à ce que l'incidence de la saisie sur les taux de réponse et les taux de rejet à la vérification soit plutôt faible, notamment par rapport aux erreurs-types des estimateurs des écarts entre deux taux. Par ailleurs, on peut établir et pondérer, à l'aide de l'échantillon de l'étude et de coefficients de pondération, des mesures intégrant l'ampleur et le sens des erreurs de saisie des données.

Si ce n'était l'intérêt que présente le système de saisie automatisé dont on s'est servi, il serait possible (pour les besoins de l'efficacité) d'outrepasser la phase II de l'étude. Selon cette hypothèse, on comparerait les données de la phase III à celles de la phase I pour en arriver à une mesure suffisamment exacte de l'incidence de la vérification et du suivi – abstraction faite de celle de la saisie. Cette hypothèse sous-entend que la vaste majorité des vérifications sur le terrain portent sur la présence, ou plutôt l'absence, de données, et non sur les valeurs déclarées proprement dites.

Il existe plusieurs possibilités liées à l'inclusion dans l'EEC, sur une base censitaire, des données recueillies par Internet et par ITAO. Fait important, toutes ces données sont disponibles pour les besoins de l'étude sans les coûts supplémentaires (ni l'erreur) liés à la transcription, à la saisie et au couplage. On réduit ainsi la nécessité de l'échantillonnage et d'autres interventions et, par conséquent, la complexité opérationnelle de l'étude. Les possibilités d'analyse sont nombreuses. On dispose de mesures distinctes de la qualité des données à l'égard des deux populations et on peut les comparer aux résultats de la méthode de collecte traditionnelle. Comme la vérification et la saisie ont lieu simultanément selon les nouveaux modes de collecte, il s'avère impossible d'en distinguer l'incidence. Autrement dit, il n'y a qu'une seule phase de données pour les dossiers Internet et ITAO. Les résultats relatifs à ces dossiers sont comparables à la phase I, puisqu'ils représentent le nouveau niveau des données « initiales ». Toutefois, ils sont aussi comparables à la phase II ou III car ils ont également été raffinés grâce au processus de collecte et représentent le niveau de qualité qu'on peut attendre des données expédiées au bureau central pour fins de traitement.

L'Étude de l'échantillon de contrôle de 2001 sera donc en mesure de fournir le premier examen de l'incidence des modes de collecte sur le Recensement de l'agriculture. Jusqu'ici, on a toujours fait abstraction de cette incidence en raison de l'infime proportion de la population qu'elle représente. En fin de

compte, l'absence d'autres modes de collecte aurait eu des conséquences beaucoup plus nuisibles pour le Recensement. Le recours à ces modes de collecte devrait augmenter à l'occasion des prochains recensements, et les renseignements obtenus à la suite de cette étude joueront un rôle important dans la mise au point de la méthodologie de collecte de 2006. En outre, les connaissances acquises à l'égard de l'incidence de ces modes de collecte auront des répercussions sur le traitement analytique et la validation des données du Recensement.

### **3. DIFFICULTÉS À SURMONTER EN VUE DU RECENSEMENT DE L'AGRICULTURE DE 2006**

#### **3.1 Modification fondamentale de la méthodologie**

La méthode actuelle de livraison et de retour par la poste pour la tenue du Recensement a été lancée en 1971 et, à l'occasion de chaque recensement ultérieur, on y a apporté plusieurs modifications pour en améliorer la qualité. Toutefois, les préoccupations croissantes du public en ce qui concerne la confidentialité des renseignements personnels et la sécurité matérielle des questionnaires remplis obligent Statistique Canada à modifier sa méthode de collecte des données du recensement. Les exploitants agricoles se sont souvent opposés à l'idée de fournir des renseignements sur leur exploitation agricole à un recenseur local (donc un concurrent potentiel) qui habite « à deux pas ». En outre, les recenseurs conservaient chez eux, pendant quelques semaines, les questionnaires remplis pour vérifier s'ils étaient complets. Ils ne pouvaient les livrer au bureau de recensement avant la fin de la période de collecte. Dans ces conditions, les questionnaires remplis risquaient d'être volés, perdus ou vus par inadvertance par d'autres personnes que le personnel du recensement.

Ces contraintes, ainsi que l'initiative de l'administration fédérale consistant à offrir à tous les répondants la possibilité de remplir et de présenter leurs questionnaires par voie électronique, ont incité les recensements de la population et de l'agriculture à adopter une méthode plus centralisée et automatisée en vue du Recensement de 2006. La nouvelle méthode consistera à envoyer par la poste les questionnaires du recensement à la majorité de ménages canadiens d'après un registre d'adresses complet et à jour. Dans les régions en question, les questionnaires seront adressés et livrés par l'entremise de Postes Canada. En l'absence d'une adresse de voirie ou lorsque l'adresse ne correspond pas au logement, les ménages recevront leurs questionnaires selon une méthode de livraison semblable à celle utilisée en 2001. Environ 80 % des ménages agricoles habitent dans les régions rurales qui auront recours à ce processus pour la couverture des deux recensements. Quelle que soit la méthode de livraison employée, tous les questionnaires porteront un code à barres pré-imprimé contenant un identificateur géographique et seront retournés à un centre de saisie des données pour y être traités.

Les activités de collecte menées dans le cadre du Recensement de 2001 ont été contrôlées par affectation de recenseur. Comme nous l'avons mentionné plus haut, les recenseurs ne pouvaient pas expédier les questionnaires à la saisie avant la fin des activités de collecte relatives à tous les logements et exploitations agricoles compris dans leur affectation. En 2006, le contrôle s'effectuera au niveau du logement ou du questionnaire pour que la saisie des données puisse commencer dès que les questionnaires remplis seront retournés. Cette mesure devrait écourter la période de traitement et peut-être même accélérer la publication des données.

On continuera de saisir les données des questionnaires papier au moyen d'un système de saisie automatisé, puis de les fusionner avec les réponses électroniques. On effectuera une vérification automatisée de l'exhaustivité et, à partir d'un lieu central, un suivi auprès des répondants au moyen de l'interview téléphonique assistée par ordinateur (ITAO). Un petit nombre de recenseurs ayant reçu une formation spéciale continueront de visiter les ménages non répondants. Dans l'ensemble, l'alliance de l'envoi postal direct et du traitement centralisé réduira considérablement la nécessité de faire appel à des recenseurs locaux et réglera les questions de confidentialité et de sécurité.

Cette nouvelle méthodologie reposera sur un système de contrôle automatisé permettant de s'assurer que tous les questionnaires ont été reçus. Les questionnaires papier seront enregistrés au moyen d'un code à barres, alors que la réception des questionnaires Internet sera confirmée électroniquement au sein du système. Le système de contrôle déterminera quels logements doivent faire l'objet d'un suivi en raison d'une non-réponse ou d'un rejet à la vérification. Le système retracera également les questionnaires ou les dossiers à mesure qu'ils passeront d'un processus à l'autre au centre de saisie des données.

### **3.2 Recours à la technologie**

En 2006, on aura plus que jamais recours à des systèmes automatisés intégrés. Le rôle de la collecte de données par Internet et par ITAO gagnera en importance par rapport à celui du traditionnel questionnaire papier. Il faudra élaborer et mettre à l'essai tous ces systèmes et les intégrer dans les meilleurs délais. Comme on l'a vu en 2001, la collecte de données ne constitue plus une phase distincte. Les activités de collecte continueront d'être dispersées à toutes les étapes du traitement des données du Recensement de l'agriculture. Il faudra élaborer et mener ces activités de collecte de manière cohérente et coordonnée pour éviter les erreurs de couverture.

L'utilisation accrue de systèmes automatisés permettra de traiter les données du recensement de manière plus rapide et plus judicieuse. Les systèmes automatisés de saisie des données permettent d'effectuer les vérifications sur-le-champ. L'intégration des vérifications en ligne au questionnaire Internet et aux applications ITAO se traduira également par une amélioration de la qualité des données. L'automatisation permettra aussi d'effectuer uniformément la vérification de tous les dossiers. Enfin, l'application de seuils automatisés à des variables spécifiques aura pour effet d'améliorer le choix des cas devant faire l'objet d'un suivi.

L'automatisation réduira en outre l'effectif et les tâches des recenseurs. Ces derniers n'auront plus besoin de vérifier que les questionnaires sont remplis au complet, ce qui réglera la question de la confidentialité. L'automatisation exigera que les processus soient menés depuis des bureaux centraux par un personnel spécialisé bénéficiant d'une solide formation et d'une étroite surveillance, ce qui aura pour effet d'améliorer la qualité des données. De plus, la centralisation du traitement garantira une plus grande sécurité matérielle.

Lors du Recensement de 2001, environ 1 % des ménages agricoles habitant les régions où l'on offrait l'option Internet ont rempli leurs questionnaires électroniquement. À l'avenir, un accès élargi à des connexions à grande vitesse rendrait plus attrayante l'option de remplir les formulaires de recensement par Internet. Une option Internet intégrale, avec réception électronique des questionnaires, exige un système solide et efficace de contrôle et de notification sur le terrain. La nouvelle méthodologie, axée sur la centralisation, exige également un système de notification très rapide pour informer les recenseurs (dispersés géographiquement) des ménages qui doivent faire l'objet d'un suivi de non-réponse. Pour assurer la collecte uniforme des données recueillies sur papier et par voie électronique, il faudra absolument disposer d'un système de contrôle automatisé et intégré.

## **4. CONCLUSION**

La méthodologie de collecte traditionnelle a bien répondu aux besoins du Recensement de l'agriculture pendant cinquante ans. Nous avons adopté de nouveaux modes de collecte pour compléter la collecte de base, ce qui nous a permis de maintenir un niveau uniforme de qualité et de couverture. L'adoption, pour 2006, d'une méthodologie plutôt axée sur la centralisation et l'automatisation constitue un virage important pour le Recensement de l'agriculture. Cette nouvelle méthodologie permettra de répondre aux préoccupations concernant la confidentialité, d'améliorer l'efficacité de la vérification et du suivi, de réduire le délai de traitement et d'améliorer la qualité des données, tout en comportant aussi de nouvelles difficultés liées à la couverture. Le Recensement de 2006 aura pour tâche essentielle d'intégrer les diverses activités de collecte et de saisie des données (sans laisser de lacunes ni de chevauchements dans la



couverture) et de les mener dans les meilleurs délais afin de maintenir un niveau élevé de qualité des données.

## **BIBLIOGRAPHIE**

Chartrand, E. (2001), “Respondent Perspectives on Census Data Collection via the Internet”, To appear in *Proceedings of Statistics Canada Symposium 2001*.

Duggan, J. (1999), “Methodology Overview Document: 2001 Edit Sample Study (ESS)”, unpublished report, Ottawa, Canada: Statistics Canada.

Statistics Canada (2001), “Census Facts – 2001 Census of Canada”, unpublished internal document, Ottawa, Canada.

Statistics Canada (2001), “Collection Specifications Book”, unpublished internal document, Ottawa, Canada.