

Article

Symposium 2008 :
Collecte des données : défis, réalisations et nouvelles orientations

Expériences en matière d'enquêtes multimodales

par Mark Pierzchala

2009



Expériences en matière d'enquêtes multimodales

Mark Pierzchala¹

Résumé

Les enquêtes qui reposent sur plus d'un mode de collecte des données (enquête Web, ITAO, questionnaire papier) sont de plus en plus fréquentes. Mathematica Policy Research, Inc. (MPR) a déployé plusieurs enquêtes de ce type avec le logiciel Blaise. La présente communication passe en revue les résultats de ces expériences en abordant l'instrumentation, la gestion d'une enquête, ainsi que d'autres aspects. Elle met en relief la mise en œuvre électronique de ces enquêtes et couvre des sujets qui découlent uniquement de la nature multimodale des enquêtes, soit des aspects qui vont au-delà de la mise en œuvre d'une enquête à mode de collecte unique.

Mots clés : Instrumentation multimodale, spécification d'une enquête, gestion d'une enquête, Blaise.

1. Introduction

1.1 Description

La mise en œuvre électronique d'une enquête multimodale doit offrir des capacités qui vont au-delà de celles d'une enquête à mode de collecte unique et tenir compte des différences intrinsèques entre les modes. Par exemple, chaque mode de collecte prévoit une présentation optimale des questions, qui diffère parfois d'un mode à l'autre. De plus, le répondant peut commencer à répondre à l'enquête selon un mode de collecte et terminer selon un autre mode. Encore une fois, un questionnaire rempli selon un mode de collecte (questionnaire papier, par exemple) peut comporter des données manquantes qu'il faut obtenir selon un autre mode, comme l'interview téléphonique assistée par ordinateur (ITAO). La stratégie de gestion d'enquête doit tenter d'équilibrer le coût du mode de collecte et la disposition du répondant à répondre selon le mode en question. Enfin, la manipulation des données et les aspects opérationnels, comme le déploiement des versions de l'instrument, ont aussi leur importance.

Dans plusieurs enquêtes, MPR a combiné tous les modes de collecte en un seul instrument électronique qui se manifeste de différentes façons. Nous avons utilisé cette approche pour des enquêtes questionnaire papier/ITAO/Web et pour des enquêtes Web/ITAO avec le logiciel Blaise. Dans la présente communication, nous appelons *mise en œuvre combinée* la mise en œuvre de tous les modes de collecte en un seul instrument et nous en décrivons les avantages et les inconvénients. Il convient de signaler, toutefois, que toutes les capacités multimodales décrites dans la présente communication sont nécessaires et qu'elles doivent être disponibles d'une façon ou d'une autre, qu'il s'agisse ou non d'une mise en œuvre combinée.

La planification et la mise en œuvre d'une enquête multimodale doivent tenir compte d'un aspect important : la spécification de l'instrumentation, de la gestion de l'enquête et du flux des données. D'éminents spécialistes de la recherche sur les enquêtes (tels Dillman 2008 et De Leeuw 2005) ont décrit une approche globale de la spécification multimodale, mais d'autres, qui optimisent habituellement la mise en œuvre d'une enquête selon un seul mode de collecte à la fois, négligent souvent l'importance d'une perspective globale. La mise en œuvre combinée ne peut s'accommoder d'un processus de spécification qui ne tient pas compte de tous les modes de collecte.

Parallèlement, certaines différences entre les modes de collecte sont légitimes. La mise en œuvre des vérifications de données en offre un bon exemple. Dans le cas de l'ITAO, on peut procéder à la mise en œuvre intégrale des

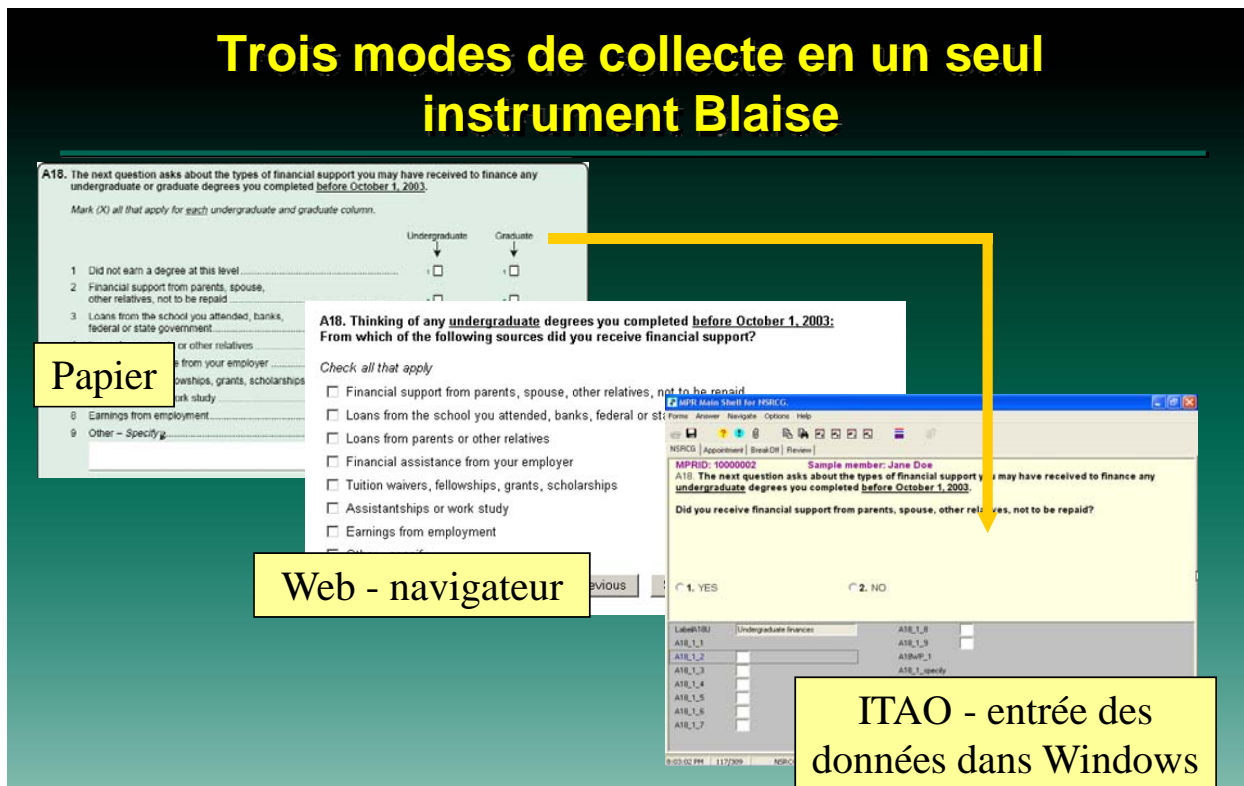
¹Mark Pierzchala, agrégé supérieur de recherches, Mathematica Policy Research, 600 Maryland Avenue SW, Suite 550, Washington, DC 20024, USA (MPierzchala@Mathematica-MPR.com)

vérifications avec Blaise pour Windows; selon le mode Web, on peut les mettre en œuvre partiellement, tandis que l'entrée des données sur papier ne nécessite habituellement pas la mise en œuvre de vérifications au moment de la saisie des données.

1.2 Mise en œuvre combinée multimodale

La figure 1.2-1 montre des images d'un instrument Blaise pour les modes de collecte papier, Web et ITAO. Le questionnaire Web est affiché dans un navigateur Internet, alors que l'ITAO et l'entrée des données sur papier sont mises en œuvre dans Blaise pour Windows. Le reste de la présente communication porte sur la combinaison des trois modes de collecte : papier, Web et ITAO.

Figure 1.2-1
Présentation d'un questionnaire selon trois modes de collecte



La figure 2.1-1 montre les relations entre les modules d'une enquête multimodale. Certains modules sont propres à un mode de collecte; par exemple, l'ordonnanceur est propre à l'ITAO. De manière explicite, la figure montre également un seul instrument électronique avec trois présentations, toutes reliées en même temps à une seule base de données Blaise. Tous les modes de collecte fonctionnent simultanément, mais MPR les exploite par étapes afin de réduire les coûts. Par exemple, la stratégie de gestion d'enquête de MPR consiste à exploiter d'abord les modes les moins coûteux—questionnaire papier et enquête Web—puis à utiliser l'ITAO pour assurer le suivi auprès des non-répondants ou des répondants dont les réponses papier ou Web sont incomplètes (ruptures) ou comportent des données manquantes.

MPR mise sur son Système de gestion d'échantillons (Sample Management System ou SMS) pour une grande partie de la gestion globale des enquêtes. Le SMS fournit des services de courrier postal et de courrier électronique ainsi que de contrôle des questionnaires papier reçus, de localisation (dépistage) et de production de rapports. Il communique avec Blaise au moyen d'un processus exécuté de nuit qui échange des codes d'état et d'autres renseignements, comme de nouveaux numéros de téléphone repérés par le module de localisation (du SMS à Blaise) ou les résultats de tentatives d'appels téléphoniques (de Blaise au SMS).

Plusieurs rapports fournissent des renseignements permanents sur divers aspects de l'enquête multimodale. Par exemple, un rapport présente une liste complète des codes d'état pour tous les modes de collecte. Des programmes SAS produisent aisément le rapport à partir des données de gestion d'enquête conservées dans la base de données Blaise et ailleurs.

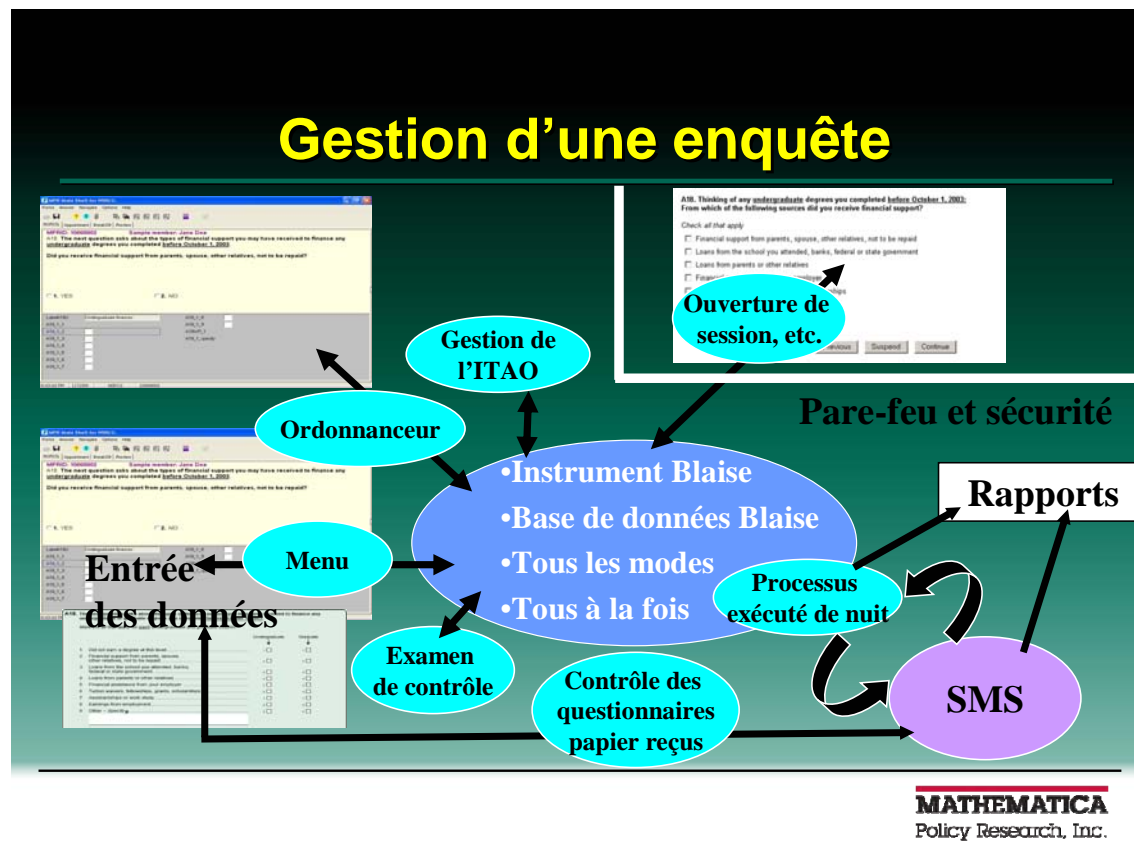
2. Instrumentation

2.1 Spécification et programmation

Si nous combinons tous les modes de collecte en un seul instrument électronique, c'est notamment pour réaliser des économies grâce aux *aspects communs* des différents modes. Dans Blaise, par exemple, le nom du champ (nom de la variable), la définition des données qu'il contient (valeurs valides) et sa place dans le flux des données sont habituellement identiques, quel que soit le mode de collecte. Il s'agit de programmer ces similitudes une seule fois plutôt que deux ou trois fois dans des systèmes différents. Parallèlement, bon nombre d'enquêtes multimodales de MPR comportent des *différences communes aux modes*, qu'il faut harmoniser dans toute la mesure du possible. Ces différences comprennent : 1) la formulation des questions; 2) les attributs autorisés dans les champs, comme EMPTY (Vide), DK (Don't Know – Ne sait pas) et RF (Refusal – Refus); 3) les vérifications; 4) l'affichage.

Figure 2.1-1

Relations de gestion des trois modes de collecte d'une enquête selon la mise en œuvre combinée



Plus difficiles à gérer sont les *différences disparates entre les modes*; il s'agit de différences importantes entre les modes de collecte, comme des formats de question différents. Par exemple, une question « Cocher toutes les réponses qui s'appliquent » sur questionnaire papier peut devenir une série de questions « Oui/Non » dans l'ITAO.

La question des modes de collecte disparates déborde le cadre de la présente communication, mais elle est abordée dans Pierzchala (2006) et dans Pierzchala et coll. (2004). L'un des objectifs de la spécification multimodale consiste à réduire ou à éliminer les différences disparates entre les modes, mais il n'est pas toujours possible de le faire.

Plus la disparité entre les modes de collecte est grande, plus il est difficile d'englober tous les modes dans un seul instrument électronique. MPR a constaté que la disparité entre les trois modes dont il est question ici peut être nulle à son minimum et toucher la moitié du questionnaire à son maximum (Pierzchala et coll. 2004).

2.2 Spécification multimodale

Les rédacteurs de spécifications ont souvent du mal à envisager les trois modes de collecte à la fois. Le problème consiste en partie à concevoir un format de spécification et de document qui fonctionne pour les trois modes. Habituellement, plusieurs types d'intervenants participent à la spécification : 1) le client; 2) les rédacteurs de spécifications; 3) les programmeurs; 4) le personnel des opérations, dont les formateurs; 5) les testeurs; 6) les utilisateurs de données.

Il est peu probable qu'un seul format de spécification réponde aux besoins de tous les utilisateurs. D'une part, une triple spécification simultanée faciliterait la mise en œuvre des trois modes à la fois par un programmeur et l'utilisation des données par un analyste, ainsi que la synchronisation des modes de collecte. Par contre, le client peut avoir d'autres objectifs, et les testeurs et les formateurs ne veulent certainement pas d'une triple spécification. Même si les besoins des utilisateurs varient à l'égard de la spécification, l'adhésion aux normes peut accélérer la spécification de trois modes de collecte à la fois.

2.2.1 Spécification des aspects communs

Une triple spécification traite le nom du champ, la définition des données et le flux des données comme ils seraient traités dans le cas d'une enquête ITAO à mode de collecte unique. MPR utilise deux approches complémentaires pour spécifier le flux des données : la première consiste à énoncer les conditions dans lesquelles on pose une question et la deuxième, à énoncer des instructions GO TO (« passez à »). La première approche, essentielle pour l'utilisateur de données, est analogue aux conditions IF (« Si ») dans les règles de Blaise; la deuxième est particulièrement utile pour un client et pour les testeurs. Ces deux méthodes de spécification du flux des données sont parfaitement équivalentes, sauf dans le cas d'une erreur.

2.2.2 Différences dans le texte des questions

Différents langages Blaise traitent les différences de texte entre les modes de collecte Web et ITAO (un pour chaque mode) alors que, pour l'entrée des données, le texte des questions ne constitue pas une préoccupation. Toutefois, en présence de deux langues parlées (par exemple, l'anglais et l'espagnol aux États-Unis ou l'anglais et le français au Canada), certaines questions, du moins, peuvent nécessiter une quadruple spécification. Il est possible d'éviter de multiplier les questions en prenant soin de formuler des questions qui fonctionnent bien selon les modes Web et ITAO. Le document de spécification peut figurer dans toutes ces combinaisons de langues, l'une après l'autre, avec les annotations pertinentes. Il faut également considérer les passages de texte conditionnels ou encore les phrases insérées par défaut.

2.2.3 Attributs autorisés dans les champs

Dans le cas de l'ITAO, MPR a besoin d'une réponse à chaque question, même si la réponse est DK (Ne sait pas) ou RF (Refus). Sur le Web, nous n'affichons habituellement pas ces options; nous permettons plutôt aux répondants de continuer sans répondre. Nous pourrions faire exception pour des éléments essentiels ou pour d'autres questions importantes. Dans le cas de l'entrée de données, on peut entrer DK (Ne sait pas) ou RF (Refus) si telle est la réponse du répondant. Il est souvent permis de laisser un champ en blanc; dans le cas contraire, on doit entrer une valeur manquante.

Dans le document de spécification, MPR aborde ces différences relatives aux types de question en énonçant les conventions une fois au début du document. Dans le code source de Blaise d'une enquête multimodale, tous les champs autorisent EMPTY (Vide), DK (Ne sait pas) et RF (Refus). Dans l'ITAO, on effectue une vérification de chaque champ pour interdire l'attribut EMPTY (champ laissé en blanc).

2.2.4 Vérifications

Les instruments multimodaux Blaise de MPR utilisent trois types de vérification à deux degrés de rigueur. Les vérifications portent sur : 1) la définition des données; 2) un intervalle de valeurs douteux; 3) les règles de cohérence (deux champs ou plus). Ces deux dernières vérifications peuvent être impératives ou non impératives. Le tableau ci-dessous montre comment on les utilise habituellement selon le mode de collecte.

Mode de collecte	Type de vérification	Rigueur	Note
Questionnaire papier – entrée des données	Intervalle douteux : Non	s.o.	
	Cohérence: Non	s.o.	
Web	Intervalle douteux : Oui	Non impérative	Vérification stratégique; les champs doivent se trouver sur la même page de navigation.
	Cohérence: Rare	Non impérative	
ITAO	Intervalle douteux : Oui	Impérative ou non impérative	Vérification courante portant sur n'importe quel nombre de champs, n'importe où dans l'instrument.
	Cohérence: Oui	Impérative ou non impérative	

Le premier type de vérification, portant sur la définition des données, découle des valeurs valides du champ. Dans le champ reproduit ci-dessous, où l'on demande l'âge du répondant,

FIELDS

Age : "What is your age?" : 10..110, EMPTY, DK, RF

l'utilisateur (répondant sur le Web, intervieweur ou opérateur chargé de l'entrée des données) doit entrer un nombre compris entre 10 et 110, laisser un blanc s'il y est autorisé, ou entrer DK (Ne sait pas) ou RF (Refus) s'il y est autorisé. Aucun de ces utilisateurs ne pourrait entrer « 9 ». La définition des données fait expressément l'objet d'une vérification parce que les rédacteurs de spécifications ignorent souvent comment Blaise traite ce champ. La vérification est indiquée par une boîte de dialogue en incrustation, très semblable à celle d'une vérification impérative, qu'on ne peut supprimer.

La spécification des vérifications d'intervalle douteux et des vérifications de la cohérence devrait préciser les modes de collecte auxquels elles s'appliquent, les éléments visés par les vérifications et le degré de rigueur. Par exemple, il est possible qu'une vérification soit impérative dans le cas de l'ITAO et non impérative dans celui du Web. Le programmeur tient compte des différences entre les modes de collecte en appliquant les conditions IF (« Si ») aux énoncés de vérification.

2.2.5 Affichage

Les rédacteurs de spécifications de MPR ont tendance à négliger la question des pages d'affichage dans le cas de l'entrée de données ou de l'ITAO, mais se concentrent fortement sur cette question dans le cas du Web. La spécification de l'affichage constitue l'un des aspects les plus difficiles du processus de spécification. En mode Web, il importe de préciser quels champs doivent figurer sur le même écran de navigation et s'il faut adopter un format spécial, comme une disposition en tableau pour une série de questions « Oui/Non ». Si une vérification de la cohérence doit être effectuée en mode Web, les champs doivent figurer sur la même page de navigation.

Dans Blaise, le concept de page diffère entre la plateforme Windows et celle du navigateur (figure 1.2-1). Dans Windows, la page est un concept organisationnel indiqué au bas de l'écran (troisième image de la figure). MPR ne

spécifie pas de sauts de page dans le cas de l'ITAO ou de l'entrée de données, mais pourrait le faire; ces sauts de page différeraient de ceux qui existent en mode Web.

D'un mode de collecte à l'autre, le programmeur traite aisément les groupements de pages au moyen de l'outil de mise en page Blaise 4.8 propre à chaque mode. La bibliothèque de modes de collecte ou l'outil Internet Blaise, qui débordent le cadre de la présente communication, permettent de résoudre d'autres questions de mise en page. MPR a également formulé avec précision des conventions d'affichage de questions en ce qui concerne les polices et la taille des caractères, les couleurs et l'utilisation d'icônes. Les rédacteurs de spécifications et les programmeurs ont reçu une formation sur la façon d'énoncer et d'interpréter ces conventions.

3. Gestion d'une enquête

3.1 Organisation globale

La figure 2.1-1 montre le plan global de gestion d'une enquête et, en particulier, les liens qui existent entre les divers modules de gestion par le biais de la base de données de Blaise ainsi que des instruments communs. Elle montre également que le SMS s'inscrit dans le plan global de gestion. Chaque module traite un sous-ensemble pertinent de cas tels qu'ils sont définis par le plan multimodal de codes d'état.

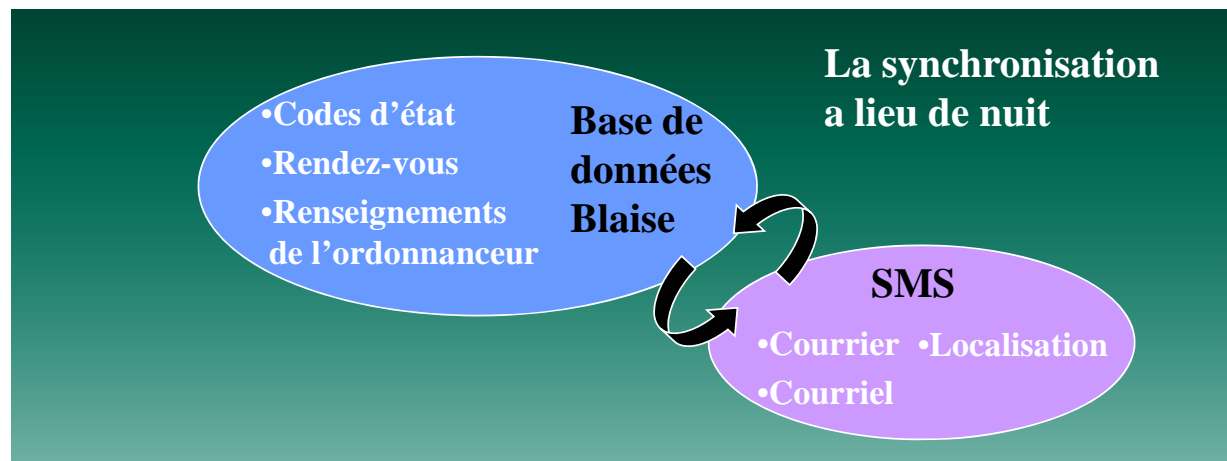
3.1.1 Rapports

SAS produit des rapports de code d'état à partir de données extraites directement de Blaise. Comme ces rapports sont produits après la réconciliation quotidienne des données de Blaise/SMS, ils reflètent l'état complet du système à un moment de la journée. Le SMS produit en outre des rapports de localisation (non montrés dans la figure). Des rapports sur la productivité et le coût sont produits à partir de données fournies par Blaise, par le SMS et par le système d'horaire de MPR.

3.1.2 Emplacement des données de gestion d'enquête

L'historique de toutes les activités de collecte de données est conservé dans la bibliothèque de cas de Blaise. Le code d'état à jour enregistré dans Blaise reflète tous les antécédents du cas visé par l'enquête multimodale. Les données de gestion d'enquête sont conservées dans deux emplacements : dans Blaise et dans le SMS (figure 3.1.2-1). Les données de gestion des deux systèmes sont réconciliées chaque soir au moyen d'un processus exécuté de nuit.

Figure 3.1.2-1
Emplacements des données de gestion d'enquête



3.1.3 Schéma des codes d'état de la mise en œuvre combinée d'une enquête multimodale

Il y a quelques années, MPR a créé un schéma très détaillé des codes d'état d'une enquête multimodale. L'ensemble par défaut comprend 102 codes répartis en groupes couvrant les états suivants : cas complets, refus, contretemps/cas incomplets, localisation (dépistage), non-contacts divers, problèmes de téléphone, contacts divers (y compris les rendez-vous) et cas inabordés. La mise en œuvre combinée doit tenir compte de la transition des codes d'état d'un mode de collecte à l'autre. Par exemple, si un répondant a commencé à répondre en mode Web pour passer ensuite au mode ITAO, le système doit traiter la transition correctement en fonction du nouveau mode de collecte. Quelques codes sont explicitement transitoires, comme lorsqu'on reçoit un questionnaire papier et qu'on doit relancer le répondant pour obtenir des données manquantes. Ces cas reçoivent un code d'état transitoire explicite pour permettre à MPR de les repérer dans un rapport et de mieux gérer le processus de relance.

Les codes d'état peuvent être établis par l'instrument Blaise ou par le SMS ou encore à la suite du processus exécuté de nuit ou de l'examen de contrôle. Pour chaque code d'état, on indique s'il s'agit d'un état final, quel module peut l'établir, et à quel(s) mode(s) il s'applique. Au besoin, on peut ajouter d'autres codes d'état à une enquête. Si les codes se situent dans le groupe approprié, le système global sait comment les traiter. Il convient de signaler que ce schéma des codes d'état s'applique à n'importe quelle enquête de MPR—qu'elle utilise Blaise ou non—et qu'on l'applique parfois pour gérer une enquête même lorsque les modes de collecte relèvent de systèmes différents. Quel que soit le système mis en œuvre, on ne saurait surestimer l'apport du schéma des codes d'état au succès de la gestion d'une enquête.

3.1.4 Ordonnancement des appels

La gestion des appels constitue un sous-ensemble important de la gestion d'une enquête. À bien des égards, la gestion des appels se déroule exactement comme dans le cas d'une enquête ITAO à mode de collecte unique, mais la mise en œuvre combinée exige quelques considérations supplémentaires. Par exemple, l'ordonnanceur d'appels doit souvent laisser inabordés certains cas dans la base de données : cas complets sans égard au mode de collecte, réponses Web partielles, questionnaires papier reçus, codes d'état spéciaux indiquant la nécessité de relancer le répondant pour obtenir des données, etc. De plus, l'ordonnanceur doit pouvoir conserver les cas pendant une certaine période juste après l'envoi d'invitations par courriel. Il est possible de constituer des groupes de gestion d'ITAO spéciaux qui sont propres aux enquêtes multimodales, comme un groupe de spécialistes de l'extraction de données.

Une autre caractéristique exigée de l'ordonnancement multimodal est la capacité de fixer des périodes d'attente pour des ensembles de cas comme ceux où le répondant a commencé à répondre sur le Web, sans qu'on ait reçu sa réponse. La réintégration de ces cas dans le calendrier après une certaine période, par exemple de deux semaines, devrait être automatisée. (Le texte utilisé par l'intervieweur ITAO doit alors tenir compte du fait que le répondant a accédé à l'enquête sur le Web.) MPR a pour pratique de tout mettre en œuvre pour réaliser l'interview au moment où le répondant est au téléphone. Toutefois, il faut aussi permettre au répondant de s'engager à répondre à l'enquête sur le Web ou sur questionnaire papier et, s'il accepte de répondre plus tard selon un autre mode de collecte, il faut fixer automatiquement une autre période d'attente.

3.2 Stratégies de gestion d'enquête

Dans ses enquêtes multimodales, MPR propose habituellement à tous les répondants les trois modes de collecte de données. Pour réduire les coûts, toutefois, MPR encourage les répondants à utiliser les modes Web et questionnaire papier avant de passer à l'ITAO, mais il propose l'ITAO dès le début en offrant aux répondants l'option de répondre par téléphone.

MPR mène des expériences de gestion d'enquête pour déterminer les méthodes les moins coûteuses en vue d'obtenir un taux de réponse élevé. Dans ses expériences récentes, MPR n'a pas mentionné de questionnaire papier pour favoriser les réponses sur le Web, tout en proposant divers niveaux d'incitatifs (allant de nul à élevé) aux répondants en mode Web.

MPR a constaté que les profils de réponse différaient considérablement selon les populations et qu’au sein d’une même population, ces profils pouvaient varier avec le temps. On en trouve un bon exemple dans deux enquêtes menées par MPR auprès de finissants universitaires et de nouveaux diplômés universitaires. De prime abord, ces populations sont semblables et ont sans doute en commun certaines caractéristiques comme l’accès à Internet ou la capacité d’utiliser un ordinateur. Toutefois, les premiers avaient tous une adresse électronique, une adresse résidentielle et un numéro de téléphone connus, alors que les seconds ont dû faire l’objet d’importants efforts de localisation en raison de leur statut de nouveaux diplômés. Même si les deux enquêtes offraient les trois modes de collecte, la réponse sur le Web (les invitations ayant été envoyées par courriel) a été très élevée chez les finissants universitaires, aux dépens des questionnaires papier et de l’ITAO. Quant aux nouveaux diplômés universitaires, MPR ne disposait d’adresses électroniques que pour un sous-ensemble de cas et bon nombre de ces adresses étaient périmées. On a donc obtenu un faible taux de réponse sur le Web et il a fallu déployer des efforts de localisation beaucoup plus importants.

4. Autres considérations

4.1 Aspects opérationnels

D’autres considérations dignes de mention comprennent le déploiement et le redéploiement, la formation du personnel, la sensibilisation du personnel des opérations, les situations de suivi et le traitement des données mal enchaînées sur les formulaires papier.

4.1.1 Déploiement et redéploiement

Malgré de nombreux tests, il peut s’avérer nécessaire de redéployer un instrument. Le personnel de l’ITAO peut avoir du mal à comprendre pourquoi il doit faire une pause pour corriger un problème lié au Web. Les critères de redéploiement comprennent la durée nécessaire et le meilleur moment de la journée. Par exemple, le personnel d’entrée des données de MPR commence à travailler beaucoup plus tôt que celui de l’ITAO. Le redéploiement de l’ITAO à l’heure habituelle de 8 h empêcherait le personnel d’entrée des données d’accéder au système.

4.1.2 Formation du personnel

Les **programmeurs Blaise** n’ont peut-être pas l’habitude de programmer une enquête multimodale. Le problème ne tient pas nécessairement à la difficulté de programmation, mais plutôt au passage cognitif du paradigme de l’enquête à mode de collecte unique à celui de l’enquête multimodale pour que l’instrument fonctionne selon tous les modes. Par exemple, les conditions IF (« Si ») pour le flux des données et les vérifications peuvent nécessiter l’ajout d’une expression qui mentionne le mode de collecte.

Les **testeurs** se concentrent toujours sur un seul mode de collecte à la fois, même dans le cadre d’une enquête multimodale. En effet, le personnel chargé du test de l’ITAO n’est pas nécessairement le même qui est affecté au test du mode Web ou du mode d’entrée des données. Lorsqu’ils demandent des modifications, les testeurs, ou un coordonnateur des tests, doivent le faire en tenant compte de tous les modes de collecte. Par exemple, si le texte d’une question est inadéquat dans l’ITAO, il pourrait nécessiter (ou non) une modification dans l’enquête Web. Ce genre de situation doit être soumis à un rédacteur de spécifications parfaitement au fait des exigences de tous les modes de collecte. Il est inefficace que le programmeur apporte des ajustements à l’ITAO et doive ensuite apporter les mêmes ajustements au mode Web lorsqu’on finit par déceler un problème. Encore pire est la situation où l’on apporte une modification à un mode de collecte mais non à un autre.

4.1.3 Sensibilisation du personnel des opérations

Au moment de planifier une stratégie d’appel, un envoi de courriels à diffusion générale ou une autre initiative, le personnel des **opérations** doit se concentrer sur la réalisation d’une enquête multimodale. Il convient parfois de

retenir certains cas de l'ITAO, par exemple, lorsqu'on envoie une invitation par courriel aux répondants qui ont une adresse électronique.

4.1.4 Situation de suivi

Les situations de suivi comprennent l'ajout d'éléments essentiels manquants (sur un questionnaire papier) et le suivi d'une réponse Web partielle. Dans le premier cas, il s'agit d'obtenir un ou deux éléments d'information manquants. Le problème consiste à repérer dans les enregistrements de l'enquête les endroits où l'on a consigné les renseignements. MPR possède la capacité d'extraire avec précision des données dans les enregistrements de l'ITAO, ce qui nécessite une légère programmation spéciale et une certaine formation pour quelques employés affectés à la collecte des données. De plus, le texte d'introduction doit être adapté en fonction du répondant. Si la collecte d'un élément essentiel entraîne un nouvel enchaînement des questions, il faut aussi chercher à recueillir tout élément essentiel qui fait partie du nouvel enchaînement. Le deuxième cas (réponse Web partielle) s'apparente à un appel de relance dans le cadre de l'ITAO pour faire suite à un appel téléphonique incomplet, mais avec deux différences importantes. Premièrement, c'est le module responsable de l'ITAO qui gère les tentatives d'appel téléphonique. Deuxièmement, le texte à utiliser tient compte du début de réponse du répondant sur le Web. Une fois ces deux conditions remplies, l'intervieweur appuie sur la touche « Fin » pour accéder au point où le répondant a interrompu sa réponse Web.

Il arrive qu'un répondant entre des **données mal enchaînées**. S'il est stipulé dans l'enquête qu'on doit entrer toutes les données sans égard à la validité de l'enchaînement, il faut alors prévoir des valeurs de dérogation pour permettre l'entrée de données mal enchaînées. Ces valeurs sont fournies pour les questions qui comportent des instructions « passez à ».

5. Conclusion

5.1 Mot de la fin

MPR a mis en œuvre plusieurs enquêtes multimodales (questionnaire papier, enquête Web et ITAO) dans un seul instrument Blaise. Cette approche comporte des avantages et des inconvénients. Pour que les enquêtes multimodales constituent une stratégie d'entreprise réalisable, MPR doit les planifier avec soin et initier son personnel aux méthodes multimodales. De plus, l'infrastructure sous-jacente devrait permettre de mener des enquêtes multimodales sans effort supplémentaire. La mise en œuvre combinée offre l'avantage d'aborder de front, et de traiter explicitement, les différences entre les modes de collecte.

Nous croyons que les avantages des enquêtes multimodales l'emportent sur leurs inconvénients. Il devrait être possible de réduire les coûts de programmation, de faciliter la gestion des enquêtes et de réduire les différences entre les modes de collecte. Toutefois, il est essentiel de former un personnel hautement spécialisé et de disposer d'une infrastructure d'enquête qui réponde à ces exigences.

Bibliographie

- De Leeuw, E.D. (2005). To Mix or Not to Mix Data Collection Modes in Surveys, *Journal of Official Statistics*, 21, 233-255.
- Dillman, D. A., Smyth, J.D., et Christian, L.M. (2008). *Internet, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method*. 3^e édition New York: John Wiley and Sons.
- Pierchala, M. (2006). Disparate Modes and Their Effect on Instrument Design, *Proceedings of the 10th International Blaise Users Conference 2006*. Arnhem, Pays Bas: Statistics Netherlands, <http://www.blaiseusers.org/2006/Papers/207.pdf>.

Pierzchala, M., Wright, D., Wilson, C., et Guerino, P. (2004). Instrument Design for a Blaise Multimode Web, CATI, and Paper Survey. *Proceedings of the 2004 International Blaise User's Conference*. Gatineau, Canada: Statistique Canada, <http://www.blaiseusers.org/2004/papers/24.pdf>.