

Forum de Discussion

Note de la rédaction: *Suit un article sur l'imputation rédigé par Anders Christianson, vice-président de l'AISE. Deux participants à une discussion ont donné leur point de vue en la matière. Nous invitons les autres membres à participer aussi à cette discussion. Envoyez-nous une brève description de la stratégie que vous préconisez pour traiter la non-réponse et l'imputation. Nous aimerions savoir comment divers organismes des quatre coins du monde surmontent les difficultés que posent la non-réponse lors des enquêtes.*

Évitons de devoir imputer! par Anders Christianson

C'est par ces mots qu'Eric Rancourt a conclu l'excellent exposé "Edit and Imputation: From Suspicious to Scientific Techniques" qu'il a donné durant la séance ayant pour thème *IPM 76: Edit and Imputation Techniques* organisée par John Kovar à la réunion de Séoul en août 2001. Cette séance a été l'une des meilleures à laquelle j'ai participé durant toute l'assemblée de l'IIS. Elle comptait aussi d'excellents exposés donnés par Antonia Manzari et Ray Chambers, ainsi qu'une discussion intéressante présentée par l'animateur invité, Graham Kalton.

Durant la discussion générale, Paul Biemer a posé la question à savoir s'il existe une limite à la mesure dans laquelle nous sommes disposés à imputer des données. De toute évidence, Paul sous-entendait qu'il existe un seuil de non-réponse au-delà duquel nous ne devrions absolument pas publier les résultats d'une enquête, sous peine d'induire les utilisateurs en erreur. Graham lui a répondu que nous devrions faire de notre mieux compte tenu des données dont nous disposons et s'est référé à une analyse faite par Wayne Fuller sur un ensemble de données pour lequel le taux de non-réponse était élevé.

Malgré tout le respect que j'ai pour Graham et Wayne, qui ont tous deux contribué tellement à la méthodologie d'enquête, je ne peux être entièrement d'accord avec cette affirmation, même si je ne me souviens pas du taux réel de non-réponse. À mon avis, nous devrions traiter cette question de façon un peu plus réaliste. Généralement parlant, il doit exister une limite au-delà de laquelle nous ne pouvons plus considérer l'échantillon qu'il nous reste après la non-réponse comme étant un échantillon probabiliste. Écarter l'ensemble de données pourrait alors être la meilleure décision que nous puissions prendre, meilleure que celle de fonder notre inférence sur de très fortes hypothèses quant

aux mécanismes qui ont causé la non-réponse totale et partielle.

Cependant, à l'heure actuelle, il semble que partout dans le monde, les statisticiens d'enquête hésitent à imposer des normes minimales de rendement, telles que celles présentées dans Hansen et coll. (1967). S'engager à ne pas publier les résultats d'une enquête lorsque ceux-ci ne satisfont pas la norme minimale de rendement semble être une pensée qui déplaît. Néanmoins, ce genre de pratique pourrait avoir ses avantages.

Dans le cas des enquêtes suédoises sur l'écoute de la télévision (j'ai travaillé à ces enquêtes pendant 17 ans), nous avons adopté des normes minimales de rendement en 1973 (voir Christianson, 1991). Les tableaux et les diagrammes quotidiens ne pouvaient être publiés si le taux de non-réponse était supérieur à 17%; s'il excédait 15%, mais était inférieur à 17%, les totaux étaient publiés, mais non les estimations par domaine. Cette stratégie offrait de grands avantages. D'abord, elle garantissait un niveau minimal de qualité pour les résultats d'enquête et, en principe, devait diminuer le nombre de mauvaises décisions prises parce que la qualité des enquêtes était médiocre. En deuxième lieu, les normes minimales de rendement indiquaient aux personnes qui réalisaient les interviews par téléphone que nous étions sérieux lorsque nous considérions la non-réponse comme étant un problème. L'application de la norme n'a empêché la publication des tableaux et des diagrammes quotidiens que deux fois de 1973 à 1995. Les dégâts ont donc été assez faibles et je suis convaincu (sans pouvoir le prouver) que la norme a contribué à maintenir les taux de non-réponse à un niveau acceptable.

Selon moi, s'assurer que les taux de non-réponse restent faibles est le meilleur moyen d'éviter l'imputation et j'appuie donc Eric Rancourt. Il se pourrait, parce qu'ils s'imaginent que l'imputation, la modélisation, la correction pour la non-réponse ou tout autre nom qu'on lui donne "résout" le problème

de la non-réponse, que des statisticiens d'enquête peu chevronnés ne fassent pas assez d'effort en vue de maintenir les taux de non-réponse aussi bas que possible. Personnellement, je pense que la limite la plus importante n'est pas celle entre les bonnes et les mauvaises suppositions, mais entre les suppositions et les observations.

Toutefois, je suis conscient que les opinions à ce sujet diffèrent et j'invite d'autres membres à exprimer leurs vues. Lançons un débat intéressant sur la question!

Bibliographie

Christianson, A. (1991). *Nonresponse Research Within the Swedish TV Audience Surveys 1969-1985*. Presented at the Second Workshop on Nonresponse and Survey Participation, Washington, DC.

Hansen, M.H., Hurwitz, W.N., and Pritzker, L. (1967). *Measurement Errors and Statistical Standards in the Bureau of the Census*. Presented at the 36th session of the International Statistical Institute, Sydney, Australia.

qu'ils jugent de qualité insuffisante, devraient fournir aux utilisateurs les estimations accompagnées de l'information leur permettant d'en évaluer eux-mêmes l'exactitude. Il appartient aux utilisateurs de décider si les estimations sont adaptées à leur utilisation particulière. Ce faisant, les utilisateurs devraient, bien entendu, prendre en considération d'autres sources d'information qui pourraient aussi répondre à leurs besoins et utiliser les estimations courantes à la lumière de cette information. Si d'autres données fiables sont disponibles, un utilisateur peut décider de faire abstraction des estimations courantes inexactes en les supprimant lui-même. Toutefois, si d'autres données assez étroitement liées ne sont pas disponibles, l'utilisateur peut décider de se fier aux estimations inexactes plutôt que d'aller de l'avant sans données statistiques. Les utilisateurs qui doivent prendre des décisions stratégiques ou affecter des fonds en se fondant sur des preuves statistiques sont obligés de passer à l'action. Même des estimations très inexactes peuvent leur fournir les meilleurs renseignements disponibles (voir l'exemple dans Kalton, 2001).

Bien entendu, il faut que les utilisateurs puissent prendre des décisions en connaissance de cause. À cette fin, deux conditions doivent être réunies. En premier lieu, les utilisateurs doivent avoir accès à l'information nécessaire pour évaluer l'exactitude des estimations. Les producteurs doivent fournir cette information aux utilisateurs, après avoir procédé aux études nécessaires pour la recueillir. En deuxième lieu, les utilisateurs doivent être en mesure de prendre une décision éclairée. Or, on affirme souvent qu'ils ne possèdent pas les compétences nécessaires et qu'ils utiliseront les estimations à mauvais escient si elles ne sont pas supprimées. Je reconnais que cela peut souvent être le cas, mais j'estime que la solution consiste à déployer de sérieux efforts pour amener les utilisateurs à comprendre les mesures de l'exactitude et à s'en préoccuper.

L'une des formes de suppression répandues consiste à supprimer les estimations dont les coefficients de variation (c.v.) sont supérieurs à, disons, 30%. En pareil cas, le niveau d'inexactitude (c. à d. l'erreur-type) peut être mesuré et présenté à l'utilisateur de façon simple. Ainsi, l'argument en faveur de la suppression semble être fondé sur la crainte que les utilisateurs ne fassent abstraction de l'erreur-type. Il faut leur apprendre à ne pas le faire.

La question des taux élevés de non-réponse totale ou partielle diffère en ce que ces taux ne sont que des indicateurs de la possibilité d'inexactitude (c. à d. d'un biais dû à la non-réponse) et qu'il est impossible de fournir une mesure directe de



Répondre par Graham Kalton

À mon avis, Anders a soulevé un sujet de discussion intéressant dans *Le Statisticien d'enquêtes*. J'aimerais toutefois élargir le débat de manière à inclure la question suivante: y a-t-il lieu de supprimer les estimations d'enquête qui sont au-dessous d'un niveau d'exactitude "acceptable"? Anders se concentre sur les taux de non-réponse élevés comme indicateurs de l'exactitude, tandis que j'élargis le débat de manière à comprendre toutes les dimensions de l'exactitude. Manifestement, les opinions et les pratiques diffèrent quant à la question de savoir s'il y a lieu de supprimer les estimations de faible exactitude et je crois que ces différences sont liées aux différents types d'enquêtes et aux conditions dans lesquelles elles sont menées. Par conséquent, je ne pense pas qu'il y ait de réponse simple et universelle à cette question. De façon générale, je suis contre la suppression, mais dans certaines conditions elle peut être justifiée.

Essentiellement, j'estime que toute estimation de qualité ajoute à l'information dont disposent les utilisateurs. Je suis donc d'avis que les producteurs, au lieu de protéger les utilisateurs contre eux-mêmes en supprimant les estimations

l'inexactitude. En outre, on peut tâcher de réduire le biais dû à la non-réponse en rajustant la pondération pour tenir compte de la non-réponse totale et en procédant à une imputation pour compenser la non-réponse partielle. L'efficacité de ces mesures de compensation ne peut être évaluée. De façon générale, j'estime qu'en pareil cas il ne faut pas supprimer les données d'enquête (dans le cas d'un taux élevé de non-réponse totale) ou une question particulière (dans le cas d'un taux global élevé de non-réponse partielle), mais qu'il faut avertir les utilisateurs explicitement du risque de biais dans les estimations d'enquête.

Dans la mesure du possible, il faut procéder à des études du biais dû à la non-réponse et en communiquer les résultats aux utilisateurs. À mon avis, il faut aussi déployer des efforts considérables pour compenser le plus efficacement possible les niveaux élevés de données manquantes, soit par rajustement de la pondération, soit par imputation. C'est dans ce contexte que j'ai mentionné à l'occasion de la séance de l'IIS le document rédigé par Wayne Fuller, Marie Loughlin et Harold Baker (1994), dans lequel les auteurs ont procédé à d'importants rajustements de la pondération par régression pour tenir compte d'un éventuel biais dû à la non-réponse dans une enquête pour laquelle le taux de réponse a été de 37% seulement.

Un autre problème lié à la suppression des données en cas de non-réponse tient au taux de réponse seuil au-dessous duquel les données d'enquête doivent être supprimées. Selon Anders, ce seuil a été fixé à 83% dans les normes de rendement minimal établies pour les enquêtes menées auprès des téléspectateurs suédois en 1973. Si ce seuil était appliqué maintenant, les données de la plupart des enquêtes dans la plupart des pays seraient supprimées! Comment procéder pour établir un seuil utile? Je ne connais pas la réponse à cette question. En outre, j'estime que l'efficacité probable des mesures prises pour tenir compte de l'effet de la non-réponse doit entrer dans toute décision au sujet de la suppression. Dans le cas de non-réponse partielle, par exemple, l'utilisation de variables auxiliaires hautement prédictives aux fins d'imputation pour une question à laquelle le taux de non-réponse est élevé a pour effet d'affaiblir considérablement l'argument en faveur de la suppression.

Ayant exposé mes arguments contre la suppression à cause du taux élevé de non-réponse, j'aimerais maintenant examiner les arguments en faveur de la suppression. Selon Anders, l'un de ces arguments est que la menace de suppression sensibilise les préposés à la collecte des données à l'importance des taux de réponse élevés, ce qui les rend plus vigilants. Je

conçois que la suppression puisse être efficace à cette fin dans le cas d'enquêtes répétées à de brefs intervalles, mais il me semble difficile de généraliser. En outre, il devrait y avoir à mon avis d'autres moyens d'atteindre cet objectif sans éliminer des données.

Un deuxième argument en faveur de la suppression a trait principalement aux enquêtes menées par les bureaux nationaux de la statistique (BNS). Selon cet argument, les BNS ne devraient pas fournir d'estimations de faible exactitude parce qu'elles nuisent à la réputation de toutes les estimations fournies par ces bureaux. Étant donné qu'il importe au plus haut point de maintenir la crédibilité de l'information fournie par les BNS (voir Fellegi, 2001), il s'agit d'un argument de poids. Toutefois, il convient de signaler qu'il repose sur l'hypothèse voulant que les utilisateurs ne distinguent pas entre les estimations de faible exactitude et celles d'exactitude élevée. S'ils apprenaient à faire cette distinction, cependant, cette préoccupation disparaîtrait. De nombreux utilisateurs ne sont peut-être pas capables de faire la distinction à l'heure actuelle, mais il faudrait leur apprendre à la faire à l'avenir.

Je me dois de signaler que les remarques ci-dessus ont trait seulement à la suppression des estimations de faible exactitude. On a aussi recours à la suppression pour éviter de divulguer des données. Il s'agit là d'une question distincte.

Enfin, j'aimerais appuyer la position adoptée par Anders et Eric Rancourt selon laquelle la meilleure solution au problème des données manquantes est d'éviter qu'il ne se produise. L'opinion naïve selon laquelle le rajustement de la pondération et l'imputation pour tenir compte de la non-réponse, bien exécutés, peuvent remédier au problème est fautive et doit être fermement réfutée. De façon générale, nous devrions viser l'exactitude dans toutes les dimensions. En outre, nous devrions consacrer des ressources à la mesure de l'exactitude et en informer pleinement tous les utilisateurs. Ensuite, nous devons tâcher d'expliquer aux utilisateurs les mesures d'exactitude que nous fournissons et leur apprendre à en tenir compte. Si les utilisateurs comprennent l'importance de l'exactitude des données, ils apprécieront l'utilité des enquêtes de qualité élevée et, souvent, ils accepteront l'augmentation des coûts nécessaire pour obtenir un produit de qualité.

References

Fellegi, I.P. (2001). Comment. *Journal of Official Statistics*, 17, 43-50.

Fuller, W.A., Loughlin, M.M., and Baker, H.D. (1994). Regression Weighting in the Presence of Nonresponse with Application to the 1987-1988 Nationwide Food Consumption Survey. *Survey Methodology*, 20, 75-85.

Kalton, G. (2001). How Important Is Accuracy? *Proceedings of Statistics Canada Symposium 2001, Achieving Data Quality in a Statistical Agency: A Methodological Perspective*.



Répondre par Marilyn McMillan

Pour commencer, je dois dire que, dans ce débat, chaque camp a partiellement raison. La réponse tient peut-être à l'usage prévu des données. Dans le cas des "statistiques officielles" diffusées par les organismes gouvernementaux, il est évidemment souhaitable, voire impératif, que les taux de réponse soient aussi élevés que possible. Après tout, si elles doivent être présentées aux membres du public et aux responsables des politiques en tant que données officielles sur lesquelles fonder des décisions personnelles ou stratégiques, il faut que les données soient de la plus haute qualité possible.

En revanche, lorsque les données doivent être utilisées de façon plus analytique ou exploratoire, il existe sans doute des situations où les fonds engagés et les efforts déployés pour atteindre ne fût-ce qu'un faible taux de réponse produisent des données qui, autrement, ne seraient pas disponibles. Prenons, par exemple, une enquête sur la santé durant laquelle on demande aux répondants non seulement de remplir un questionnaire, mais aussi de se soumettre à un examen médical et à des tests médicaux; le taux de réponse sera vraisemblablement d'autant plus faible que les tests sont compliqués et envahissants. Si l'on cherche à obtenir en bout de ligne un ensemble de données sur la glycémie ou la cholestérolémie pour 1 000 personnes qui ne représentent que 50% à 60% des cas échantillonnés, faut-il éliminer ces données ou en extraire tous les renseignements possibles dans les limites imposées par le biais probable de non-réponse? Personnellement, j'estime qu'il faut adopter la dernière approche, avec prudence et les réserves appropriées.

Ceci étant dit, compte tenu de l'importance des "statistiques officielles" dans la vie contemporaine, je voudrais me concentrer avant tout sur l'importance et la signification qu'il y a à atteindre

des taux de réponse élevés. Pourquoi? Parce que même les meilleures méthodes d'ajustement par pondération ou imputation sont limitées par les distributions des variables déclarées ou connues utilisées dans ces méthodes. Si d'autres covariables sont reliées aux données manquantes dont il est question, mais qu'on ne les utilise pas dans ces méthodes de rajustement par pondération et imputation, ces dernières pourraient ne pas refléter correctement la distribution "réelle" des données manquantes.

Plusieurs mesures peuvent être prises pour augmenter la probabilité d'atteindre des taux de réponse élevés. L'effort débute à l'étape de la conception de l'enquête, où il est important d'élaborer des méthodes de collecte des données en se donnant pour objectif d'atteindre des taux de réponse cibles qui concordent au moins avec les taux de réponse historiques obtenus pour des enquêtes comparables, réalisées en recourant aux meilleures pratiques. Comme nombre d'études se distinguent par le nombre d'étapes nécessaires pour achever la collecte des données, au stade de la conception, il est peut-être préférable de considérer les taux de réponse au niveau de l'unité d'échantillonnage.

De la sorte, il est possible de tenir compte des différences prévues de taux de réponse aux diverses étapes. Par exemple, dans le cas des taux de réponse des écoles à la première étape d'une enquête longitudinale qui nécessite l'investissement d'une quantité importante de temps, une valeur cible de 70% est réaliste; mais pour les étapes suivantes et pour les suivis longitudinaux, le taux de réponse devrait être d'au moins 90%. Toutefois, dans le cas d'une enquête sur les écoles, les administrateurs et les enseignants, il est souhaitable d'atteindre un taux global de réponse de 90% à chaque étape. Les taux de réponse partiels cibles doivent également être prévus aux étapes de la conception; ici, des taux de réponse d'au moins 85% sont raisonnables.

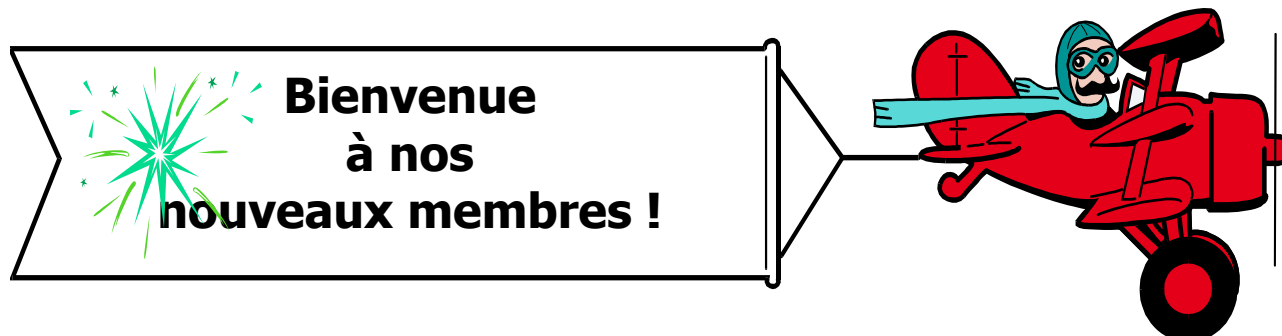
Il est également important de préciser et d'intégrer les méthodes de collecte des données qui favorisent l'obtention de taux de réponse élevés. Il s'agit, par exemple, de choisir un mode de collecte des données approprié pour la population cible et l'objectif de la collecte des données, de décrire clairement aux répondants le but de la collecte des données, de les assurer que le caractère confidentiel des données sera respecté, de s'efforcer de réduire au minimum le fardeau de réponse, de surveiller les taux de réponse durant la collecte des données et d'adopter des stratégies de suivi des non-répondants appropriées pour le

genre de collecte des données et le niveau de non-réponse.

Ceci m'amène à la question de Paul Biemer. Après avoir pris toutes les mesures possibles pour assurer un taux de réponse élevé durant les phases de la conception de l'enquête et de la collecte des données, le gestionnaire d'enquête doit parfois décider quand la quantité de données manquantes est trop importante. Pour cela, il faut commencer par analyser le biais de non-réponse, afin de quantifier tout biais de non-réponse existant. Ici, il est important de se souvenir de deux choses. Premièrement, l'importance du biais mesuré, particulièrement en cas de non-réponse totale, est liée aux variables dont on dispose pour l'analyse; si la distribution des cas de données manquantes en fonction d'une variable non testée n'est pas fortement corrélée à celle de l'une des variables utilisées dans l'analyse, le biais pour cette

variable pourrait être plus important ou plus faible que le biais mesuré de non-réponse. Deuxièmement, l'effort consacré à l'analyse du biais de non-réponse devrait être proportionnel à l'importance de la non-réponse. Par exemple, à la limite, le taux de réponse visé à la première étape d'une enquête longitudinale auprès des écoles et des élèves pourrait nécessiter l'administration d'un questionnaire abrégé distinct pour les écoles non répondantes. Ceci servirait de fondement à une analyse du biais plus approfondie que ne le serait celle fondée sur une comparaison de la distribution des caractéristiques des répondants à la distribution des mêmes caractéristiques dans la base de sondage. La deuxième étape de la réponse à la question consiste à tenir compte des résultats de l'analyse du biais, de l'utilisation prospective des données et de l'importance de la signification des données.





Nous sommes très heureux d'accueillir au sein de notre association les nouveaux membres dont la liste figure ci-après:

Allemagne

RALF MUNNICH

Arménie

ARAIK HAYRAPETYAN

Bangladesh

SADANANDA MITRA

Bénin

MOUSTAPHA D. MOUSSILIOU

Cameroun

DANIEL NGUEYAP

Canada

ERIC RANCOURT

Chine

LAI HING JOANNE KOT

TERESA NG

Écuateur

BLANCA MARINA ALMACHI CASAMEN

Espagne

ROBERTO ESCUDER

Estonie

KRISTIINA RAJALEID

États-Unis

BOGONG LI

SHARON LOHR

ERNESTO SANTOS

DAVID SWANSON

MICHAEL WITT

YACUB ZEWOLDI

Fidji

LANIETA VAKADEAWABUKA

France

ZAKIA BELMOKHTAR

CRISTIANA FIORI

ROBERT USUBI-KIWUTSI

KOFFI JEAN MARIE YAO

Inde

ASWINI KUMAR NANDA

Indonésie

JOHANES PURWANTO

Israël

RONIT NIREL

Malaisie

MOHAMAD AZIZ

Maroc

MOHAMAD MAHMOUDI

Maurice

NATHALIE JOB

MOHAMED MOURATSING

ANJALI NARRAINEN

VYDELINGUM

Népal

RABI SINGH

Norvège

KARI RUSDEN

GURI TYLDUM

Nouvelle-Zélande

MITTINTY N. MURTHY

SOON SONG

Ouganda

ALFRED LABU KURONG

Papouasie-Nouvelle-Guinée

WILLIE LAHARI

Pays-Bas

GERTY LENSUELT-MULDERS

Philippines

SOROCCO D. ABEJO
MARISSA BARCENAS
ROSALINA BAUTISTA
PAULA MONINA COLLADO
ESTELITA MARQUES
GINA A. PERIDO

République de Corée

YUNKEE AHN
BYONG-O CHOI
MOON SEONG CHOI
MIOK JEUNG
RAN JO
DAE-HO KIM
NAM HEE KIM
SEUNG-TEAK KIM
SOONYOUNG KIM
YOUNG-WON KIM
JINAE LEE
JUWON LEE

KYUNGEUM LIM
HYE JUNG MOON
SOOKYUNG PARK
JUNGYEON YI

Soudan

HAMJA ABDALLA SIROR

Suède

MARTIN KARLBERG

Suisse

SIXTEN LUNDSTROM

Tanzanie

DONATA TENESI MWITA

Uruguay

ROY CARTER

West Indies

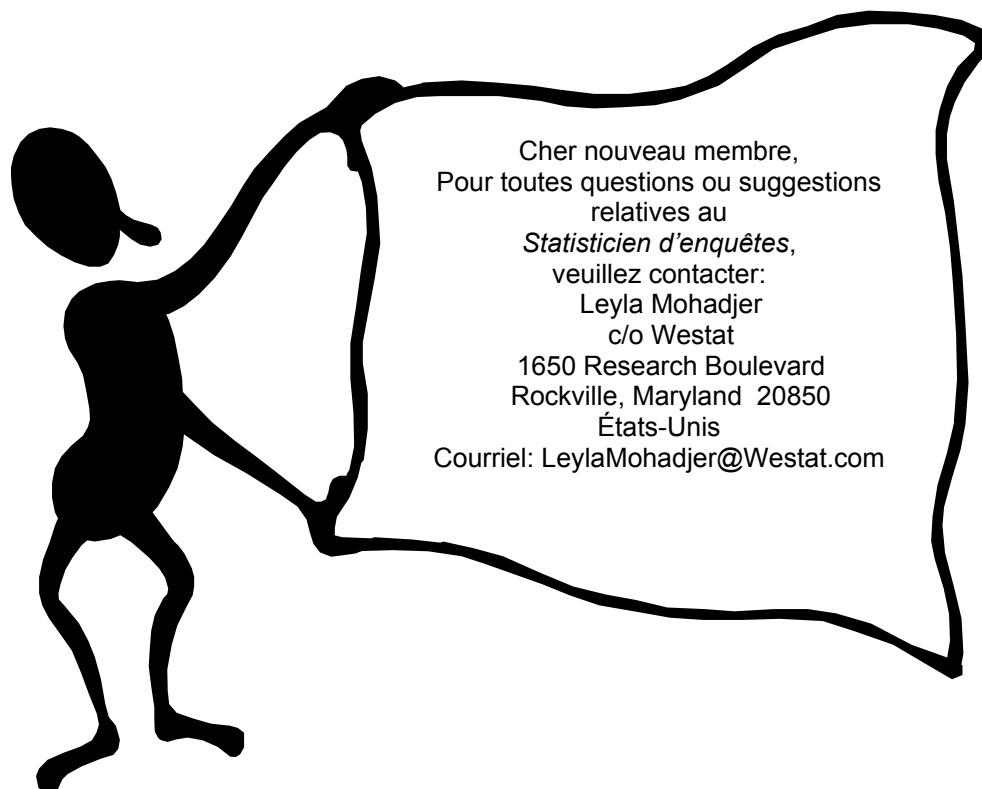
LEAH SAHELY

Zambie

SHEILA SHIMWANBWA MUDENDA

Zimbabwe

REGGIES MAMIN



Annonces

Programme de l'AISE pour la 54^e réunion de l'IIS, Berlin 2003

Par **Danny Pfeffermann**, président du comité de
planification du programme de l'AISE

Comme dans le cas des réunions antérieures de l'IIS, nous avons commencé la planification du programme de Berlin quatre années à l'avance, soit peu après la réunion d'Helsinki en 1999. La première étape a consisté à former un comité de planification du programme qui, cette fois, regroupe 29 membres issus de presque toutes les régions du monde et représentant une vaste gamme d'organismes statistiques et de départements universitaires. Les membres du comité ont proposé plus d'une centaine de sujets couvrant pratiquement tous les aspects de notre profession. Cette liste de sujets forme la base de la préparation des rencontres de communications sollicitées et, ultérieurement, du classement de ces communications.

Dans le cadre des réunions tenues à Séoul, j'ai rencontré des représentants d'autres sections et comités de l'IIS pour explorer la possibilité d'organiser des rencontres conjointes de communications sollicitées. J'ai également réuni les membres de notre comité de planification du programme qui se trouvaient à Séoul pour discuter les progrès réalisés au chapitre du programme et d'autres questions connexes. Grâce à ces efforts concertés, l'AISE participera, à Berlin, à l'organisation de 13 rencontres de communications sollicitées, soit le nombre de rencontres tenues à Séoul. L'AISE sera l'organisateur exclusif de neuf rencontres et l'organisateur principal (responsable) de deux rencontres conjointes, les autres participants étant l'AISO et le comité chargé de l'éthique professionnelle. Les deux dernières rencontres conjointes relèveront de l'AISO et du comité de l'IIS chargé de la promotion de la statistique dans les sciences de la vie; deux de nos membres prendront part, toutefois, à l'organisation de ces rencontres.

La liste complète des rencontres de communications sollicitées relevant de l'AISE ainsi que les noms des organisateurs responsables sont présentés ci-dessous. Comme la liste l'illustre, je l'espère, nous avons réussi à établir un équilibre judicieux en ce qui a trait à la provenance géographique et à l'affiliation des organisateurs.

À Séoul, j'ai résolument fait valoir la nécessité pour l'AISE d'organiser l'atelier dirigé à Berlin. J'ai appris cette semaine que nos efforts ont porté fruit: l'AISE présentera, en effet, l'atelier dirigé (ou l'un des deux ateliers dirigés) à Berlin. J'estime que cela nous donnera une occasion unique de faire état de nos travaux aux statisticiens d'autres disciplines, et nous nous emploierons activement à accomplir cette tâche le mieux possible. Le sujet que je propose pour l'atelier dirigé (après avoir consulté les membres de notre comité de planification du programme qui se trouvaient à Séoul) est l'analyse statistique de données d'enquête complexes ayant des applications dans les sciences sociales, biologiques et de la santé. Le résumé que j'ai préparé au moment de soumettre l'atelier dirigé au comité de l'IIS chargé de la planification du programme est reproduit plus loin. Je vous invite à me transmettre vos suggestions sur le contenu, les animateurs et le mode de présentation.

J'aimerais profiter de cette occasion pour remercier tous les membres de notre comité de planification du programme de leur aide et leur engagement remarquables. Je tiens également à remercier David Binder, président du comité de planification du programme de Séoul, de son assistance et de ses conseils judicieux. Pedro Silva de l'IGBS, qui a siégé à titre de membre aux deux derniers comités de planification du programme, assurera la direction du programme de l'AISE pour les rencontres de Sydney en 2005. Nos meilleurs vœux de succès à Pedro Silva.

Rencontres de communications sollicitées parrainées par l'AISE

A. AISE, organisateur unique

1. Nouveaux défis des télé-enquêtes futures. Organisateur: *Oztas Ayhan* (Turquie)
2. Fusion des données, imputation et non-réponse. Organisateur: *Seppo Laaksonen* (Finlande)
3. Enquêtes dans les pays en transition et en développement. Organisateur: *Nanjamma Chinappa* (Inde)
4. Mesure de la qualité des enquêtes. Organisateur: *Peter Lynn* (Royaume-Uni)
5. Estimation et analyse dans le cadre d'enquêtes complexes à l'aide de renseignements auxiliaires. Organisateur: *Jelke Bethlehem* (Pays-Bas)
6. Conception et analyse d'études d'évaluation. Organisateur: *Dan Kasprzyk* (É.-U.)

7. Conception et estimation visant les secteurs restreints. Organisateur: *Jan Kordos* (Pologne)
8. Enquêtes visant des populations spéciales. Organisateur: *Malati Pochun* (Maurice)
9. Enquêtes multinationales. Organisateur: *Peter Wingfield* (Thaïlande)

B. Rencontres conjointes en collaboration avec l'AISO

1. Nouvelles approches des recensements de la population: rencontre tenue à la mémoire de Leslie Kish. *Sous la direction de l'AISE:* Organisateur: *T. M. F. Smith* (Royaume-Uni)
2. Utilisation des données administratives aux fins de la statistique des entreprises. *Sous la direction de l'AISO:* Organisateur: *Geoff Lee* (Australie). *Mike Hidiroglou* (Canada) de l'AISE collaborera à l'organisation de cette séance.

C. Rencontre conjointe en collaboration avec le comité de l'IIS chargé de l'éthique professionnelle

- Questions d'éthique dans les enquêtes et incidences sociales. *Sous la direction de l'AISE:* Organisateur: *Mauricio Vasconcellos* (Brésil)

D. Rencontre conjointe en collaboration avec le comité de l'IIS chargé de la promotion de la statistique dans les sciences de la vie

- Nouvelles méthodes d'analyse des données longitudinales. *Sous la direction du comité de l'IIS:* Organisateur: *Marie Davidian* (É.-U.). *Gad Nathan* (Israël) de l'AISE collaborera à l'organisation de cette séance.

Proposition visant l'atelier dirigé qui se tiendra à Berlin

Analyse statistique de données d'enquête complexes ayant des applications dans les sciences sociales, biologiques et de la santé.

Résumé

Jusqu'au début des années 1980, les données d'enquête complexes servaient surtout à des fins descriptives, par exemple pour estimer des moyennes ou des proportions. Les méthodes employées étaient presque exclusivement basées sur le plan de sondage et s'appuyaient sur les probabilités d'échantillonnage. On estimait donc qu'elles ne s'inscrivaient pas dans le "courant dominant de la statistique".

Le travail des statisticiens d'enquête s'est considérablement transformé au cours des deux dernières décennies. D'une part, on met davantage l'accent sur toutes les formes d'analyse des données et d'inférence. D'autre part, on a élaboré

de nouvelles méthodes qui modifient et élargissent les méthodes existantes de la "statistique générale" de façon à tenir compte des caractéristiques particulières et de la complexité des données d'enquête.

L'atelier dirigé vise à présenter les progrès réalisés dans le domaine de la modélisation statistique et de l'analyse des données d'enquête complexes et s'attache plus particulièrement aux nouvelles possibilités d'inférence qu'ils offrent dans les sciences sociales, biologiques et de la santé.

Parmi les applications possibles pour illustrer la matière, notons ce qui suit:

- ◆ la modélisation structurelle des données chronologiques
- ◆ modèles linéaires et non linéaires mixtes (modèles à effets aléatoires)
- ◆ analyse de survie
- ◆ analyse des tableaux de contingence
- ◆ analyse des variables latentes.



Cours abrégés de l'AISE à la 54^e réunion de l'IIS, Berlin 2003

par Seppo Laaksonen, secrétaire scientifique de l'AISE

La liste des cours abrégés est la suivante:

- ◆ Atelier sur l'échantillonnage—Graham Kalton, Colm O'Muircheartaigh, 2 jours et demi;
- ◆ Estimation de la variance dans le cadre d'enquêtes complexes—Wayne Fuller, Kirk Wolter, 2 jours;
- ◆ Estimation des petits domaines—J.N.K. Rao, 1 jour et demi;
- ◆ Vérification et imputation des données d'enquête—John Kovar, Eric Rancourt, 1 jour et demi;
- ◆ Méthodes des enquêtes-entreprises—David Binder, Mike Hidiroglou, 2 jours; et
- ◆ Conception des enquêtes—Edith de Leeuw, Don A. Dillman, 2 jours.
 - Introduction à la conception des questionnaires; et
 - Enquêtes postales et par Internet.

Il se peut que la liste définitive comporte des modifications. La liste des cours et des animateurs paraîtra de nouveau dans le prochain numéro du bulletin de l'AISE ainsi que sur le site web de l'AISE. À l'instar des années antérieures, nous tenterons de fournir une assistance aux étudiants des pays en développement et en transition. Les cours seront présentés juste avant la réunion de l'IIS, soit du 10 au 13 août. Il reste à déterminer, de concert avec les organisateurs allemands, le lieu des cours. Chaque personne pourra choisir d'un à trois cours, et les droits exigés seront raisonnables. Les conférenciers sont des experts de haut niveau pour chacun des sujets. Le secrétaire scientifique de l'AISE, M. Seppo Laaksonen, invite les statisticiens et les chercheurs en sondage de tous les pays à prendre part à ces cours. Pour de plus amples renseignements et pour formuler des commentaires, veuillez communiquer avec lui à l'adresse électronique suivante: Seppo.Laaksonen@Stat.Fi.



Prix Cochran-Hansen Concours pour jeunes statisticiens d'enquêtes des pays en développement et en transition 2003

À l'occasion de son 25^e anniversaire, l'AISE a créé le Prix Cochran-Hansen qui est décerné à la meilleure contribution sur la méthodologie des enquêtes présentée par un jeune statisticien d'un pays en développement ou en transition.

La prochaine contribution sera présentée à la 54^e session de l'Institut international de statistique, qui doit se tenir à Berlin (Allemagne) du 13 au 20 août 2003.

La participation au concours pour le Prix Cochran-Hansen est ouverte aux ressortissants des pays en développement ou en transition vivant dans ces pays et nés en 1963 ou après. Les lauréats d'un Prix Jan Tinbergen, décerné par l'IIS, ne peuvent être candidats au concours.

Les contributions présentées doivent être des travaux originaux non encore publiés. Elles peuvent contenir des éléments d'une thèse universitaire du candidat. Elles doivent être rédigées en anglais ou en français. Les

contributions devront être envoyées au Secrétariat de l'AISE à l'adresse ci-dessous avant le 31 décembre 2002. Chaque contribution devra être accompagnée d'une lettre de couverture indiquant le nom du candidat, son année de naissance, sa nationalité et son pays de résidence.

Les contributions seront examinées par le jury du Prix Cochran-Hansen. Ses décisions seront sans appel.

L'auteur de la contribution gagnante recevra le Prix Cochran-Hansen sous la forme d'ouvrages et de revues d'une valeur d'environ 500 Euros et sera invité à la présenter à la session de l'IIS de Berlin; ses dépenses (billet d'avion aller-retour entre le lieu de résidence et Berlin et somme forfaitaire pour faire face aux frais d'hébergement) seront prises en charge par l'AISE.

Pour plus d'informations, écrire à:
Madame Claude Olivier
Secrétariat de l'AISE
Association internationale des statisticiens
d'enquêtes
CEFIL-INSEE, 3 rue de la Cité, 33500 Libourne,
France
Tel: +33 5 57 55 56 17
Fax: +33 5 57 55 56 20
Courriel: Claude.olivier@insee.fr



Avis de rencontres futures

- ◆ Conférence internationale pour l'amélioration des enquêtes (ICIS 2002), Copenhague, du 25 au 28 août 2002 (www.icis.dk).
- ◆ Troisième colloque francophone sur les sondages, Grenoble, les 17 et 18 octobre 2002 (<http://sondages2002.upmf-grenoble.fr>).
- ◆ Conférence internationale sur l'élaboration, le test et l'évaluation de questionnaires, Charleston, du 14 au 17 novembre 2002 (www.jpsm.umd.edu/qdet).
- ◆ La première conférence balte-nordique sur l'échantillonnage se tiendra du 17 au 23 août 2002 dans le magnifique village montagneux d'Amarnäs en Laponie (Suède). Cette conférence est organisée par la section des enquêtes de l'association suédoise de statistique (*Swedish Statistical Association*) en collaboration avec les réseaux finlandais et balte d'échantillonnage. Les statisticiens de tous les pays y sont conviés, et la conférence

se déroulera en anglais. Le programme couvrira l'échantillonnage au sens large. Les principaux conférenciers, Danny Pfeffermann, Jon N. K. Rao et Carl-Erik Särndal, présenteront une série d'exposés, et neuf autres conférenciers des pays baltes et nordiques présenteront des communications sollicitées. Tous les participants sont invités à soumettre des communications. La date limite de soumission des résumés est le 15 mai. Gunnar Kulldorff préside le comité organisateur et le comité chargé du programme scientifique. Les intéressés trouveront des renseignements supplémentaires sur le site web suivant: www.matstat.umu.se/banocoss.

- ◆ La société islamique de statistiques sociales (*Islamic Society of Statistical Sciences - ISSS*) tiendra sa huitième conférence des

pays islamiques sur les sciences statistiques à l'Université de Bahreïn du 21 au 24 décembre 2002. Les personnes intéressées sont invitées à soumettre une communication technique et à prendre part aux discussions et aux délibérations dans le cadre de la conférence. Pour plus de renseignements, prière de communiquer avec A. M. Chaudry (akrammoh@internic.uob.bh) ou avec Akhlaq Ahmad (drmunir@brain.net.pk).





XIX^e Symposium international sur les questions de méthodologie

Modélisation des données d'enquête pour la recherche économique et sociale

Organisé par Statistique Canada

**Fairmont Château Laurier
6 au 8 novembre 2002
Ottawa (Canada)**

Contexte:

Lancée en 1984, cette série de symposiums de Statistique Canada est une manifestation internationale axée sur les questions de méthodologie statistique propres au travail d'un organisme statistique gouvernemental; elle s'adresse aussi à des statisticiens, à des universitaires et à des représentants d'entreprises et d'organismes d'État.

Cette année, nous avons pensé réunir des spécialistes de l'analyse et des méthodes statistiques de divers secteurs où l'on utilise des données d'enquête à des fins d'analyse et d'inférence, notamment dans les domaines suivants: système de comptabilité nationale, santé publique, enseignement, protection de l'environnement, évaluation de programmes sociaux, transport, voyages et loisirs, répartition du revenu et de la richesse, dynamique du travail et démographie.

Sujets:

Les applications engloberont notamment les suivantes: modélisation causale, modélisation de transitions et de données sur la durée, modélisation d'équations structurelles, modélisation à plusieurs niveaux, analyse d'événements antérieurs, analyse de cohortes, analyse de tendances. L'accent sera mis sur l'utilisation de données d'enquête présentant une structure complexe (corrélée, hiérarchique, longitudinale, fondée des bases de sondage multiples, etc.), tout en tenant compte du plan d'échantillonnage.

Des communications sollicitées aussi bien que libres seront présentées et feront l'objet de discussions au cours des deux jours de la conférence, précédé d'une journée d'ateliers. Les actes de la conférence seront publiés et envoyés aux participants.

Pour plus d'information:

Visitez notre site web: http://www.statcan.ca/francais/services/smnrs_f.htm

Ou contactez-nous à l'adresse électronique: symposium2002@statcan.ca

Ou encore par courrier ordinaire à l'adresse suivante:

SYMPOSIUM 2002
au soin de Mary March
Statistique Canada
Immeuble R.H. Coats, 3^e étage
Pré Tunney
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
Canada

En espérant avoir l'occasion de vous accueillir à Ottawa.

Mentionnons qu'à Ottawa, le début de novembre est très agréable: le temps est sec, ensoleillé et doux.





Statistics Canada
Statistique Canada

Canada

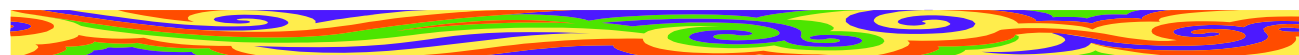
Visitez le nouveau site Internet de l'AISE et lisez *Le Statisticien d'enquêtes* en ligne!

www.isi-iass.org

	<p>International Association of Survey Statisticians (IASS) The Premier World Organization representing who's who in Sample Survey and Census Methodologies</p>
<p>More about the IASS</p> <p>Becoming a member</p> <p>Services for members</p> <p>Survey Statistician</p> <p>Publications</p> <p>IASS Conferences</p> <p>Cochran-Hansen Prize</p> <p>Ask the experts</p> <p>Links</p> <p>What's new</p>	<p>FOUNDATION AND OBJECTIVES:</p> <p>Founded in 1973, the International Association of Survey Statisticians (IASS) has as its charge and mandate to promote the study and development of the theory and practice of sample surveys and censuses. It also aims to increase interest in surveys and censuses among statisticians, governments, and the public the world over.</p> <p>MEMBERSHIP AND EXECUTIVE:</p> <p>At present the IASS has approximately 1.200 members from 130 countries and 38 institutional members.</p> <p>IASS headquarters are situated in Libourne (FRANCE) and operate, to a large extent, under the auspices of the French statistical agency INSEE, which lends its expertise and status to aid and promote the association's work.</p> <p>The society is run by an Executive Committee, elected for a period of 2 year and a Council, elected for a four year period.</p> <p>Anyone interested in learning more about IASS should contact Christophe Lefranc IASS Executive Director INSEE 18, Bd. Adolphe Pinard 75675 PARIS, France e-mail: christophe.lefranc@insee.fr</p>
	<p>Association Internationale des Statisticiens d'Enquête (AISE)</p>

Avis important

- ◆ Étant donné qu'un fichier PDF du *Statisticien d'enquêtes* (versions anglaise et française) est disponible sur le site Internet de l'AISE, certains membres ne souhaitent plus recevoir la version papier du bulletin, mais souhaitent simplement être informés de la mise en ligne d'un nouveau bulletin. Si vous voulez bénéficier de cette possibilité, veuillez envoyer un courriel en ce sens à LeylaMohadjer@Westat.com.
- ◆ Les membres sont invités à visiter le site web de l'AISE (www.isi-iass.org) et à soumettre leurs commentaires et suggestions à l'adresse suivante: Fred_Vogel@usda.gov.



Autre revues



Techniques d'enquête

Une revue éditée par Statistique Canada

Volume 27, Numéro 2, Décembre 2001
Table des matières

Dans ce numéro	129
K. BLENK DUNCAN et E.A. STASNY Utilisation de scores de propension pour contrôler le biais de couverture dans les enquêtes téléphoniques	131
L.T. MARIANO et J.B. KADANE Effet de l'intensité des efforts en vue de joindre les répondants: Enquête torontoise sur le tabagisme	143
M.A. HIDIROGLOU L'échantillonnage double	157
P. LAVALLÉE et P. CARON Estimation par la méthode généralisée du partage des poids: Le cas du couplage d'enregistrements.....	171
T. MERKOURIS Estimation transversale dans le cas des enquêtes auprès des ménages à panels multiples	189
D.A. MARKER Production d'estimations régionales d'après les données d'enquêtes nationales: Méthodes visant à réduire au minimum l'emploi d'estimateurs indirects	201
H. SAIGO, J. SHAO et R.R. SITTER Bootstrap à demi-échantillon répété et répliques équilibrées répétées en cas d'imputation aléatoire de données.....	209
D.R. BELLHOUSE et J.E. STAFFORD Régression polynomiale locale dans le cas des enquêtes complexes	219
D.B.N. SILVA et T.M.F. SMITH Modélisation de séries chronologiques compositionnelles d'après des données d'enquêtes répétées.....	227
Remerciements	239



Journal of Official Statistics

Une revue internationale publiée
par Statistique Suède
<http://www.jos.nu/>

Volume 18, Numéro 1, 2002 Table des matières

Le JOS est une revue érudite trimestrielle consacrée à la méthodologie d'enquête et sur d'autres questions en rapport avec la production de statistiques par les bureaux nationaux et d'autres organismes statistiques. Tous les manuscrits sont examinés rigoureusement par des évaluateurs indépendants et des membres du Comité de rédaction.

Evaluating Socio-economic (SES) Bias in Survey Nonresponse John Goyder, Keith Warriner, and Susan Miller	1
Are Nonrespondents to Health Surveys Less Healthy than Respondents G. Cohen and J.C. Duffy	13
Accounting for Biases in Election Surveys; The Case of the 1998 Quebec Election Claire Durand, Andre Blais, and Sebastien Vachon	25
Small Area Estimation via Generalized Linear Models Alastair Noble, Stephen Haslett, and Greg Arnold	45
Generalized Fisher Price Indexes and the Use of Scanner Data in the Consumer Price Index (CPI) Jan de Haan	61
Research and Development in Official Statistics and Scientific Co-operation with Universities: An Empirical Investigation Risto Lehtonen, Erkki Pahkinen, and Carl-Erik Särndal	87
Book and Software Reviews	111

Toutes les demandes de renseignements concernant les présentations d'articles et les abonnements doivent être adressées au jos@scb.se.



Statistics in Transition

Revue de l'Association polonaise de statistique

Volume 5, Numéro 3, Décembre 2001
Table des matières

From the Editor 363

Sampling Methods

V. VERMA

Sample Designs for National Surveys: Surveying Small-Scale Economic Units 367

J. JAKUBOWSKI and C.Z. BRACHA

Influence of Numbers of Grouped Balanced Half-Samples on Effectiveness
of Variance Estimation for Complex Sample Surveys 383

G.N. SINGH

On the Use of Transformed Auxiliary Variable in the Estimation of Population
Mean in Two Phase Sampling 405

G.C. TIKKIWAL

On Some Equivalent Definitions of Simple Random Sampling and Theoretical
Justification of Various Selection Methods Thereby 417

L. N. UPADHYAYA and S. R. SRIVASTAVA

The Use of a Known Coefficient of Variation in the Estimation of Mean of a
Normal Distribution from Double Samples 435

J. WYWIAL

Estimation of Population Mean on the Basis of Non-Simple Sample When
Non-Response Error is Present 443

Statistical Education

S. GERASYMENKO and GOLOVACH

Some Aspects of Statistical Training in Banking in Ukraine 451

Statistics in Transition

Revue de l'Association polonaise de statistique

Volume 5, Numéro 3, Décembre 2001 (suite)
Table des matières

Other Articles

A. BALICKI Technological Level and the Capacity to Innovate of Small Enterprises in Poland	457
J. KORDOS Some Data Quality Issues in Statistical Publications in Poland	475
J. KOZÁK Remarks to the Utilization of the Concept of Linear Rectification of Repetitive Forecasts.....	491
M S AHMED and W. ABU-DAYYEH Estimation of Finite Population Distribution Function Using Multivariate Auxiliary Information.....	501

Report

The Tenth Didactical Conference on Methods of Qualitative Attributes Analysis in Decision Making Process, University of Lodz, Poland, 4-6 June 2001 (A. Szymanska)	509
--	-----

Announcement

The 8th Conference of the International Federation of Classification Societies, Cracow, Poland, July 16-19, 2002	511
--	-----

ASSOCIATION INTERNATIONALE DES STATISTICIENS D'ENQUÊTES

FORMULAIRE DE CHANGEMENT D'ADRESSE



*Si votre adresse personnelle ou professionnelle a changé,
veuillez faire une copie de ce formulaire et envoyer le
complété à:*

Secrétariat de l'AISE
c/o INSEE-CEFIL
Att. Ms. Claude Olivier
3, rue de la Cité
33500 Libourne — France

Nom: M./Mme./Mlle. _____ Prénom: _____

Adresse électronique (prière d'indiquer une seule adresse):

J'autorise l'AISE à publier mon adresse électronique sur la page web de l'AISE:

Oui Non

Adresse personnelle

Rue: _____

Localité: _____

État/Province: _____ Code postal: _____

Pays: _____

Téléphone: _____

Fax: _____

Adresse professionnelle

Nom de l'établissement: _____

Rue: _____

Localité: _____

État/Province: _____ Code postal: _____

Pays: _____

Téléphone: _____

Fax: _____

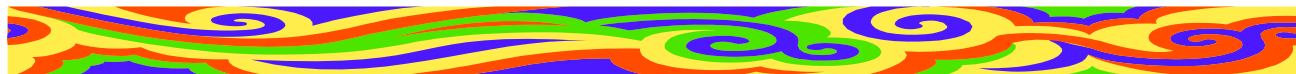
Veuillez préciser l'adresse à laquelle votre correspondance de l'AISE devra être envoyée:

Adresse personnelle

Adresse professionnelle

Représentants de l'AISE et membres du conseil

Président (2001-2003):	Xavier Charoy (France), xavier.charoy@libertysurf.fr
Président-élu (2003-2005):	Luigi Biggeri (Italie), pres@istat.it
Vice-présidents (2001-2003):	David Binder (Canada), binddav@statcan.ca Anders Christianson (Suède), anders.christianson@telia.com
Secrétaire scientifique (2001-2003):	Seppo Laaksonen (Finlande), seppo.laaksonen@stat.fi
Membres du conseil (1999-2003):	Florentina Alvarez (Espagne), falvarez@ine.es Cynthia Clark (États-Unis), cclark@census.gov Pedro Do Nascimento Silva (Brésil), pedrosilva@ibge.gov.br Jean Martin (Royaume-Uni), jean.martin@ons.gov.uk Vitalis Muba (Tanzanie), eastc@ud.co.tz Bhagwan Tikkiwal (Inde), bdtikkiwal@rediffmail.com
Membres du conseil (2001-2005):	Kari Djerf (Finlande), kari.djerf@stat.fi David Fitch (États-Unis-Guatemala), dfitch@uvg.edu.gt Lidija Gligorova (Croatie), lgligor@dzs.hr Langhui Huang (Chine), huanglh@stats.gov.cn Moshe Sicron (Israël), sicron@internet-zahav.net Awa Thiongane (Sénégal-Éthiopie), athiongane@uneca.org
Présidents des comités:	
Comité de programme de Berlin 2003:	Danny Pfeffermann (Israël), msdanny@mscc.huji.ac.il
Comité de programme de Sydney 2005:	Pedro Do Nascimento Silva (Brésil), pedrosilva@ibge.gov.br
Comité de nomination de 2003:	Oladejo Ajayi (Nigeria), ooajayi@infoweb.abs.net
Jury du Prix Cochran-Hansen 2003:	Chris Skinner (Royaume-Uni), c.j.skinner@soton.ac.uk
Le secrétariat:	
Directeur exécutif:	Christophe Lefranc (France) christophe.lefranc@insee.fr
Trésorier:	François Fabre (France), francois.fabre@insee.fr
Secrétaire exécutive:	Anna Maria Vespa-Leyder (France), vespa@cepil.fr
Secrétaire:	Claude Olivier (France), claude.olivier@insee.fr



Membres institutionnels

4 organismes internationaux

AFRISTAT
CICRED
EUROSTAT
UNITED NATIONS STATISTICAL DIVISION

31 bureaux de statistiques

ALLEMAGNE - STATISTICHE BUNDESAMT
ARGENTINE - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS - INDEC
AUSTRALIE - AUSTRALIAN BUREAU OF STATISTICS
BELGIQUE - INSTITUT NATIONAL DE STATISTIQUE
BRÉSIL - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA - IBGE
CANADA - STATISTIQUE CANADA
CHINE - GOVERNO DE MACAU
CÔTE D'IVOIRE - INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE - INS
DANEMARK - DANMARKS STATISTIK
ESPAGNE - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA
ÉTATS-UNIS - BUREAU OF THE CENSUS
ÉTATS-UNIS - DEPARTMENT OF EDUCATION
ÉTATS-UNIS - DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
FINLANDE - STATISTICS FINLAND
FRANCE - INSTITUT NATIONAL DE STATISTIQUE ET D'ÉTUDES ÉCONOMIQUES - INSEE
GAMBIE - CENTRAL STATISTICS DEPARTMENT
GRÈCE - NATIONAL STATISTICAL SERVICE OF GREECE
IRAN - STATISTICAL CENTER OF IRAN
ITALIE - INSTITUTO CENTRALE DI STATISTICA - ISTAT
MEXIQUE - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA - INEGI
NIGÉRIA - FEDERAL OFFICE OF STATISTICS
NORVÈGE - CENTRAL BUREAU OF STATISTICS
NOUVELLE-ZÉLANDE - STATISTICS NEW ZEALAND
PAYS-BAS - CENTRAL BUREAU OF STATISTICS
PORTUGAL - INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA - INE
RÉPUBLIQUE DE CORÉE - NATIONAL STATISTICAL OFFICE - NSO
RÉPUBLIQUE TCHÈQUE - CZECH STATISTICAL OFFICE
ROYAUME-UNI - OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS
SUÈDE - STATISTIQUE SUÈDE
SUISSE - OFFICE FÉDÉRAL DE STATISTIQUE
TANZANIE - BUREAU OF STATISTICS

6 universités, centres de recherche, compagnies privées de statistiques

ARGENTINE - UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRES DE FEBRERO
DANEMARK - SFI
ÉTATS-UNIS - RESEARCH TRIANGLE INSTITUTE
ÉTATS-UNIS - WESTAT
EUROPE - A.C. NIELSEN MANAGEMENT SERVICE
FRANCE - Institut National d'Études Démographiques - INED