

La qualité dans les enquêtes par sondage

Anne-Marie Dussaix

Professeur honoraire à l'ESSEC

7^{ème} Colloque francophone sur les sondages

Rennes, 5-7 novembre 2012

La qualité dans les enquêtes par sondage

Objectifs de cette présentation :

- Évolution des méthodes de collecte et d'analyse de données d'enquête par sondage
- Impact de ces évolutions sur la qualité des données d'enquêtes **du secteur privé**

Plan de la présentation

- Ce qu'est la qualité dans les enquêtes
- Evolutions dans les méthodes de collecte
 - la collecte assistée par ordinateur
 - les enquêtes en ligne
- Evolutions dans les méthodes d'analyse

La qualité dans les enquêtes

- Les différentes dimensions de la qualité
- Les normes dans les enquêtes du secteur privé
- Le contrôle
- Précision et intervalle de confiance

La qualité dans les enquêtes

Les six dimensions de la qualité des enquêtes (Brackstone, 2006)

- la pertinence
- l'exactitude ou précision
- l'actualité des données
- l'accessibilité des données
- l'intelligibilité
- la cohérence ou comparabilité

Compromis et arbitrages sont à effectuer entre ces dimensions de la qualité (par exemple, contrôle *a posteriori* et relances *versus* délais, évolutions méthodologiques *versus* comparabilité dans le temps, etc..)

La qualité dans les enquêtes

Ces dimensions de la qualité se retrouvent dans les normes ou codes de déontologie :

- la Norme NF ISO 20252 qui couvre l'ensemble du déroulement de l'étude, et définit un référentiel assurant un niveau minimum de qualité, de transparence, et de bonnes relations entre le client et le prestataire
- les codes de déontologie et directives ESOMAR
 - « World Association for Market, Social and Opinion Research »
 - par exemple, « ESOMAR Guidelines for conducting survey research via mobile phones » - juillet 2011

La qualité dans les enquêtes

Quelques généralités sur la précision :

Les **erreurs** qui peuvent se produire à chacune des étapes de l'enquête se combinent pour produire

l'**erreur totale** : différence entre la valeur estimée par l'enquête et la « vraie valeur » du paramètre dans la population.

Les différents types d'erreurs :

- L'erreur d'échantillonnage ou fluctuation d'échantillonnage
- Les autres erreurs : erreur de couverture, erreurs de non-réponse (totale et partielle) et erreurs de mesure

La qualité dans les enquêtes

L'erreur d'échantillonnage (ou plutôt fluctuation d'échantillonnage) peut être évaluée en moyenne par l'erreur quadratique moyenne dans le cas de sondages aléatoires.

L'impact des autres types d'erreur sur la précision des données ne peut être évaluée que par la connaissance du dispositif d'enquête et par l'analyse des erreurs qui peuvent se produire à chaque étape.

La qualité dans les enquêtes

W.E. Deming écrivait en 1944, dans un article intitulé « On Errors in Surveys » :

« in the planning of a survey, effort should be directed toward the reduction of all the errors, that it is possible to reduce, but the effort should be apportioned with a view to producing the greatest possible usefulness with the funds available »

La qualité dans les enquêtes

En général, dans les enquêtes du secteur privé,

- l'erreur de couverture s'est dégradée (par exemple, difficulté des enquêtes par tél. avec les « exclusifs mobile », les « listes rouges », les lignes en dégroupage total)
- l'erreur de non-réponse totale s'est dégradée (baisse des taux de réponse)
- meilleur contrôle de l'erreur de mesure

La qualité dans les enquêtes

Précision et intervalles de confiance

- De nombreux instituts de sondage fournissent à leurs clients une table de précision donnant le demi - intervalle de confiance (au degré 95%) pour l'estimation d'une proportion dans le cas d'un **modèle théorique** : échantillon aléatoire simple, pas d'erreurs autres que les fluctuations d'échantillonnage.
- La publication de ces marges d'erreur (ou l'utilisation de tests statistiques basés sur les mêmes hypothèses) a pour mérite d'interdire une interprétation trop « audacieuse » des **résultats, des écarts ou des évolutions** dans le cas d'échantillons de faible taille. Cet avantage me semble l'emporter sur celui qui consiste à dire que l'on risque d'occulter des biais éventuels.

La qualité dans les enquêtes

Précision et intervalles de confiance

- C'est la position défendue par le Sénat .

En effet, la « Proposition de loi sur les sondages visant à mieux garantir la sincérité du débat politique et électoral », adoptée à l'unanimité par le Sénat le 13 février 2011, mais qui n'a pas été représentée à l'Assemblée Nationale, a introduit une **mention supplémentaire obligatoire** dans la liste des indications qui doivent accompagner la publication et la diffusion des sondages prévus par la loi :

« les marges d'erreur des résultats publiés, le cas échéant par référence à la méthode aléatoire »

La qualité dans les enquêtes

Le contrôle des enquêtes par des organismes extérieurs

- la Commission des sondages exerce un contrôle *a posteriori*
- le CESP évalue la qualité des études de mesure d'audience en contrôlant la méthodologie, la collecte des données et les résultats
- la société OCRD – STRATDEV, entreprise privée, est spécialisée dans le contrôle des terrains d'enquêtes à la demande de clients ou d'instituts
- peu d'interventions de Syntec Etudes de marché, syndicat représentatif des professionnels des études

Evolution des méthodes de collecte et d'analyse et qualité

Les évolutions de l'environnement :

- Révolution numérique, accroissement de la couverture Internet et développement des réseaux sociaux
- Besoin croissant d'informations, avec des délais courts dans un environnement à rapide évolution
- Diminution des budgets d'études
- Fragmentation des marchés : multiplication des marques et des cibles
- Diminution des taux de réponse aux enquêtes

Evolution des méthodes de collecte et qualité

Deux évolutions majeures :

- la collecte assistée par ordinateur (CAI)
- le développement des enquêtes en ligne

L'étude ONE sur l'audience de la presse fournira un exemple de l'intérêt d'un mode mixte de recrutement et d'interview.

Développement et amélioration des systèmes de collecte « passive » : audimètres, lecteurs de code à barres dans les panels de consommateurs, tests de GPS dans les études sur les déplacements, etc..

Evolution des méthodes de collecte et qualité

- 1) La collecte assistée par ordinateur (CAI) et ses déclinaisons (CATI, CAPI, CAWI) ont eu un impact positif sur la qualité des données :
 - Temps de collecte réduits
 - CATI : possibilité d'optimiser les appels, de rappeler les « ne répond pas », de gérer les rendez-vous
 - Gestion sécurisée du déroulement du questionnaire et des aiguillages éventuels
 - Permutation aléatoire des items proposés
 - Inclusion de tops horaires pour contrôler la durée du questionnaire et ses différentes phases

Evolution des méthodes de collecte et qualité

2) Le développement des enquêtes en ligne en France

Etudes quantitatives: répartition du CA
par mode de recueil

Mode de recueil	2008	2009	2010
Etudes quantitatives via Internet	25%	34%	41%
Etudes téléphoniques	33%	25%	25%
Tests en salle	6%	4%	3%
Etudes "face à face"	31%	33%	28%
Etudes postales	5%	5%	3%

Source : Syntec Marketing Etudes et Opinion

Evolution des méthodes de collecte et qualité

Quel mode de recrutement pour les enquêtes en ligne?

Le terme « enquête en ligne » peut recouvrir des réalités très différentes selon le mode de recrutement de l'échantillon:

- S'il existe une base de sondage d'adresses e-mail, sélection aléatoire ou interrogation exhaustive
- Sinon, l'échantillon peut être recruté
 - en ligne
 - par téléphone,
 - plus rarement en face à face

Evolution des méthodes de collecte et qualité

Deux techniques de recrutement en ligne :

- Recrutement *ad hoc* sur les sites les plus variés possible
- Recrutement à l'aide d'AccessPanels d'internautes : grands échantillons d'internautes prérecrutés et qualifiés, ayant accepté le principe de répondre à des enquêtes s'ils sont sélectionnés

Interviewés généralement incités à participer ou « récompensés » par des loteries, des chèques-cadeaux,..., ce qui est une nécessité en raison notamment de la baisse des taux de réponse.

Evolution des méthodes de collecte et qualité

Avantages de l'enquête en ligne

- coût faible de collecte
- obtention des données de façon quasi-instantanée
- *possibilité de joindre des populations difficiles à interviewer par d'autres modes de collecte (cadres supérieurs, jeunes,..)*
- possibilité de questionnaires multimédia
- avantages (et inconvénients) du QAA sans enquêteur
- *possibilité pour les utilisateurs de réaliser leurs propres enquêtes par l'utilisation de logiciels disponibles sur le marché*

Evolution des méthodes de collecte et qualité

Les limites de l'enquête avec recrutement en ligne tiennent

- au problème de représentativité par rapport à la population des internautes (surreprésentation des internautes assidus, biais possible de volontariat dans les échantillons sur AccessPanels,...)
- au problème de représentativité par rapport à la population générale (enquête CREDOC 2011 : 75% des individus de 12 ans et plus disposent d'un accès Internet en juin 2011)

L'absence de base de sondage et de méthode de sondage utilisée pour sélectionner l'échantillon a pour conséquence de renvoyer le contrôle de représentativité de l'échantillon a posteriori par des méthodes de calage.

Evolution des méthodes de collecte et qualité

Exemple d'utilisation d'un mode mixte de recrutement et d'interview : l'étude ONE *(d'après l'Audit Juillet 2011 – juin 2012 du CESP)*

Objectifs de l'étude :

- mesurer et qualifier l'audience de la presse (presse quotidienne et régionale, presse magazine,...) auprès de la population des individus de 15 ans et plus résidant en France métropolitaine
- de 172 à 196 titres étudiés selon le département

L'étude est réalisée par deux instituts de sondage.

Au total, un échantillon principal de 35 600 interviews (publication au niveau national)

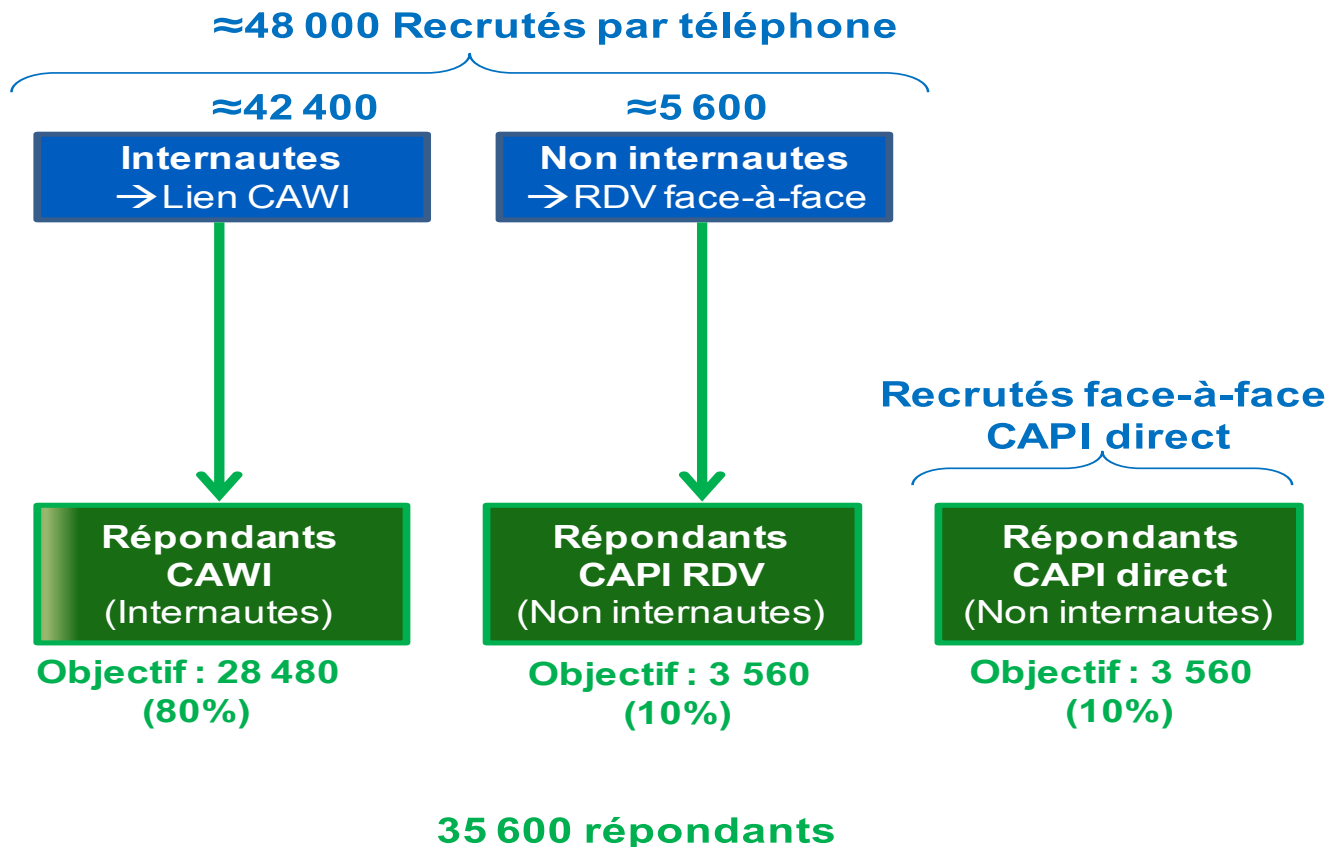
Evolution des méthodes de collecte et qualité

Recueil de l'information en trois étapes avec un mode de recueil différent selon que la personne est internaute ou non :

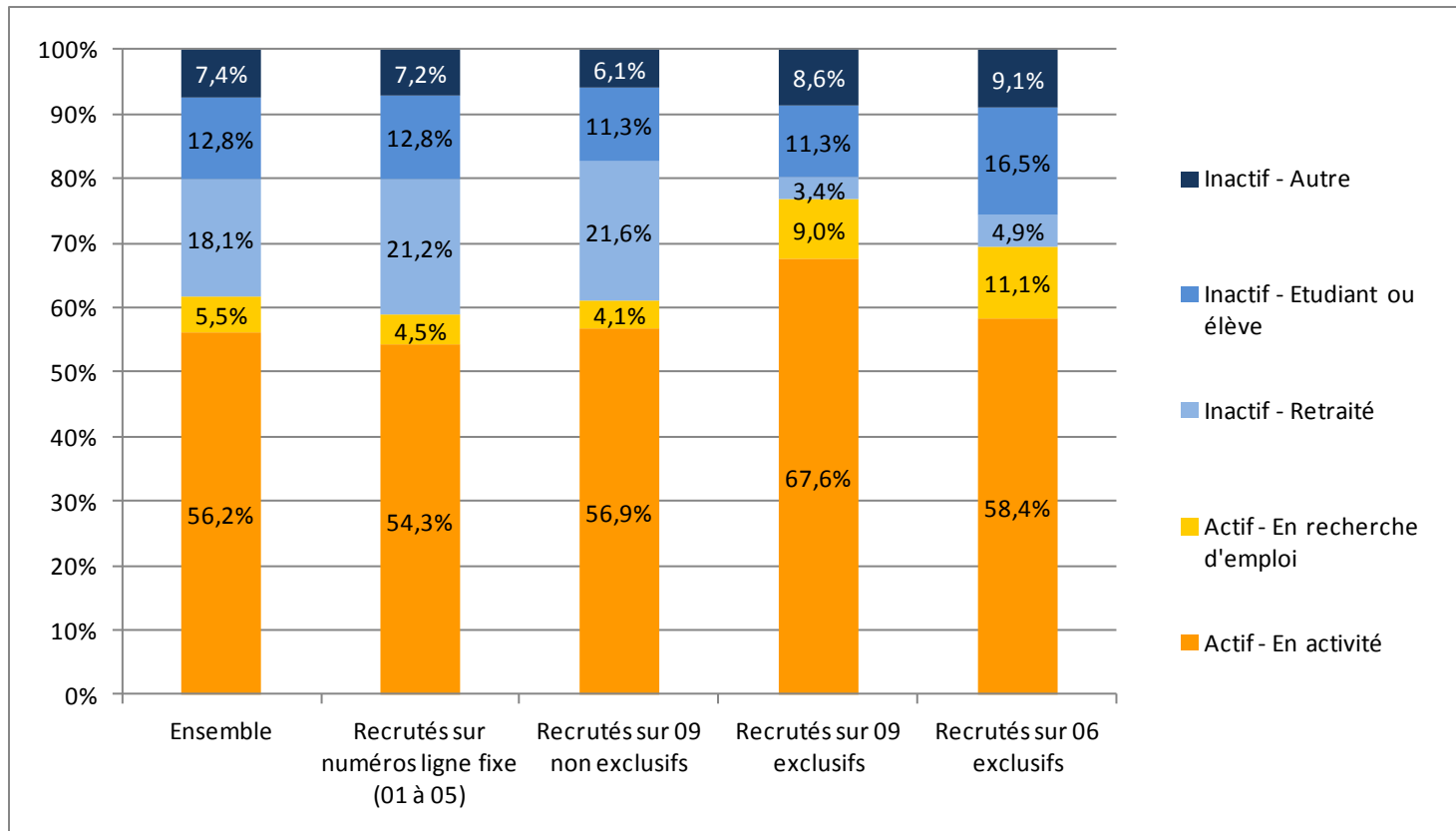
- un questionnaire de recrutement posé par téléphone ou en face à face,
- un questionnaire principal (en ligne pour les internautes ou face à face pour les non - internautes) consacré à l'audience de la presse et à la consultation des versions numériques des titres de presse (pour les internautes uniquement).
- un questionnaire complémentaire (en ligne ou papier/crayon) consacré aux autres médias (habitudes radio-TV, cinéma) aux styles de vie et aux centres d'intérêt.

Le recrutement téléphonique est réalisé à partir d'une base de numéros de téléphone commençant par 01, 02, 03, 04, 05 immédiatement déclinés ; d'un fichier de numéros en 09, de numéros en 06.

Evolution des méthodes de collecte et qualité



Etude ONE : Répartition des recrutements par type de numéro et selon la situation de l'interviewé



Etude ONE : Evolution du taux de retour selon les différentes relances (base : recrutements CAWI)

	ONE 2011/2012		Institut 1		Institut 2	
	Eff	Taux de retour en %	Eff	Taux de retour en %	Eff	Taux de retour en %
Nombre de recrutements CAWI	42 418	100,0%	19 604	100,0%	22 814	100,0%
Sans Relance	19 482	45,9%	9 114	46,5%	10 368	45,4%
Avec relance mail Audience 1	3 085	7,3%	1 456	7,4%	1 629	7,1%
Avec relance mail Audience 2	1 890	4,5%	1 154	5,9%	736	3,2%
Avec relances CATI 1	2 704	6,4%	1 202	6,1%	1 502	6,6%
Avec relance mail Audience 3	739	1,7%	370	1,9%	369	1,6%
Avec relance mail Audience 4	713	1,7%	371	1,9%	342	1,5%
Avec relances CATI 2	336	0,8%			336	1,5%
Avec relances CATI 3	166	0,4%			166	0,7%
Questionnaires Audience validés	29 115	68,6%	13 667	69,7%	15 448	67,7%
Nombre moyen de relances	2,6		2,4		2,8	

Etude ONE : Nombre moyen de magazines lus selon le mode de recueil et selon le profil des répondants

		FILTRE 12 MOIS MAGAZINES			LECTURE DERNIERE PERIODE MAGAZINES		
		CAWI	CAPI RDV	CAPI Direct	CAWI	CAPI Rendez-	CAPI Direct
<i>Base</i>		29082	3731	3540	29082	3731	3540
Ensemble		23,4	21,0	13,4	5,8	6,4	4,4
Sexe							
	Homme	19,5	18,7	11,2	4,8	5,5	3,7
	Femme	27,1	23,2	14,9	6,8	7,2	4,9
Age							
	15 à 24 ans	18,4	18,0	14,7	4,8	5,9	5,0
	25 à 34 ans	20,9	20,9	15,6	4,9	7,1	4,9
	35 à 49 ans	24,2	21,9	17,0	5,9	7,0	5,6
	50 à 64 ans	26,5	22,5	15,1	6,9	6,9	4,9
	65 ans et plus	26,7	19,8	11,4	6,8	5,7	3,7
PCSI Individu							
	Actifs +	23,8	24,6	18,2	5,7	6,9	5,7
	Actifs -	22,7	21,5	15,6	5,8	7,1	5,2
	Inactifs	23,3	20,5	12,3	6,1	6,0	4,0

Evolution des méthodes d'analyse et qualité

Au-delà de l'utilisation des méthodes classiques d'analyse statistique des données, on peut citer le développement :

- de l'analyse des questions ouvertes grâce à la collecte assistée par ordinateur et aux logiciels d'analyse textuelle
- de l'utilisation des méthodes d'injection et de fusion d'enquêtes (cf. Lejeune, 2001)
- du champ d'application des méthodes de calage.

Champ d'application des méthodes de calage

Les méthodes de redressement (ou de calage)

Principe de ces méthodes :

Modifier les poids de sondage initiaux (les d_k) en des poids de redressement w_k ,

- les « plus proches » possible des d_k et
- tels que, en appliquant ces poids, les totaux des variables auxiliaires estimées par l'échantillon soient exactement égaux aux totaux connus de ces mêmes variables auxiliaires dans la population.

Les w_k/d_k sont les **coefficients de redressement**.

Champ d'application des méthodes de calage

- Les structures de calage sont connues sur la base de sondage ou sur une « grosse » enquête (P.Ardilly indique la règle : environ dix fois la taille de l'enquête à caler)
- Les coefficients de redressement sont en général bornés par des règles empiriques
- L'examen de l'histogramme des coefficients de redressement, le calcul de leur coefficient de variation
 - permettent d'avoir une vision synthétique de la déformation de l'échantillon par rapport aux structures théoriques de redressement
 - devraient accompagner tous résultats d'enquête par sondage.

Champ d'application des méthodes de calage

Dans la pratique, on constate :

- Très souvent, nombre très important de variables de redressement et de modalités ; notamment car l'analyse doit être réalisée sur des zones géographiques fines ou sur des cibles
- Utilisation des méthodes de calage parfois éloignée du cadre théorique dans lequel elles ont été conçues,

par exemple ---->

Champ d'application des méthodes de calage

➤ « Redressement » des enquêtes préélectorales

Terme que l'on pourrait définitivement abandonner au profit de repondération? calage?

Le redressement des enquêtes préélectorales sur des critères sociodémographiques est généralement suivi d'un « redressement » pour prendre en compte l'écart entre le vote réel constaté lors d'une élection précédente de même type et le souvenir de vote des répondants concernés.

Une pondération supplémentaire est parfois utilisée sur la base d'une information concernant la certitude du choix.

Indispensable de documenter ces critères

Champ d'application des méthodes de calage

➤ « Redressement » sur enquête de calage

Lorsque la population étudiée évolue rapidement et/ou que les structures de cette population ne sont pas connues par les enquêtes de la statistique publique, les instituts réalisent une enquête de calage *ad hoc*.
Pour des raisons de coût et d'affectation du budget disponible, la taille de l'enquête de calage est souvent inférieure à celle de l'enquête calée.

Champ d'application des méthodes de calage

➤ « Mesures hybrides »

Une autre utilisation des méthodes de calage est en cours de développement et fait l'objet de recherches et d'exposés dans ce Colloque.

Il s'agit de caler (exemple du panel d'internautes Médiamétrie//NetRatings) des mesures issues d'un échantillon ou d'un panel (mesures dites «user-centric » permettant de quantifier et de qualifier l'audience de nombreux sites Internet) sur des mesures exhaustives dites « site-centric » de la fréquentation des sites.

Conclusion

- Manque de formation des utilisateurs de données d'enquêtes : « la magie du chiffre »
- Les enjeux de la qualité étant peu compris des utilisateurs, le coût de l'enquête est souvent la variable clef dans la décision d'achat d'étude.
- Nécessité d'introduire dans les cours de Statistique de base une formation aux méthodes de collecte et d'analyse de données d'enquêtes
- Renforcement des échanges entre théoriciens et praticiens, ce qui est un des objectifs de ce Colloque.

Bibliographie

- Ardilly P. (2006). Les techniques de sondage, Editions Technip, Paris.
- Biemer P.P. et Lyberg L.E. (2003). Introduction to Survey Quality. Wiley, New Jersey.
- Brackstone G. (2006). Le rôle des méthodologistes dans la gestion de la qualité des données dans Lavallée P. et Rivest L.P., Méthodes d'enquêtes et sondages, Dunod, Paris.
- Deming, W.E. (1944). On Errors in Surveys, American Sociological Review, 9, 359-369.
- Dussaix A.M. et Grosbras J.M. (1992). Exercices de sondages, Economica, Paris.
- Dussaix A.M. et Grosbras J.M. (1993). Les sondages : principes et méthodes, Presses Universitaires de France, Paris.
- Grangé D. et Lebart L., éditeurs (1993). Traitements statistiques des enquêtes, Dunod, Paris.
- Grosbras J.M. (1987). Méthodes statistiques des sondages, Economica, Paris.
- Lebart L., éditeur (1992). La qualité de l'information dans les enquêtes, Dunod, Paris.
- Lejeune M., éditeur scientifique (2001). Traitements des fichiers d'enquêtes, Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble.