

Article

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

Fiabilité des réponses des enfants aux enquêtes : Incidence du fonctionnement cognitif sur le comportement du répondant

par Marek Fuchs

2009



Fiabilité des réponses des enfants aux enquêtes : Incidence du fonctionnement cognitif sur le comportement du répondant

Marek Fuchs¹

Résumé

De plus en plus d'enfants de tous âges participent à des interviews dans le cadre d'enquêtes. Alors que les réponses des adolescents à divers types d'enquêtes portant sur de nombreux sujets sont considérées comme fiables, on ne sait pas dans quelle mesure celles fournies par des enfants plus jeunes lors d'interviews sur place le sont. Nous exposons dans le présent article les résultats d'une étude réalisée en enregistrant sur bande vidéo 205 interviews sur place d'enfants de 8 à 14 ans. Les interviews ont été codées, question par question, en se servant de codes de comportement qui fournissent des indicateurs liés aux comportements du processus de réponse aux questions. En outre, nous avons procédé à des évaluations standard des ressources cognitives. En nous basant sur des problèmes visibles et audibles décernés dans le comportement de réponse, nous pouvons évaluer l'incidence des ressources cognitives de l'enfant sur les comportements de réponse. Les résultats donnent à penser que des différences fondamentales existent entre les mécanismes cognitifs qui mènent à des comportements de réponse problématiques chez les filles et chez les garçons.

Mots clés : Enfants, codage des comportements, ressources cognitives, comportement du répondant, sexe.

1. Contexte et portée de l'étude

Les enfants et les adolescents sont de plus en plus fréquemment considérés comme des répondants aux enquêtes normalisées. Alors que des études antérieures ont démontré que les adolescents de 14 ans et plus sont capables de fournir des données fiables sur des sujets propres à la jeunesse, le présent article traite de la qualité des données obtenues auprès d'enfants plus jeunes. Dans de nombreuses études, les enfants du cycle primaire répondent eux-mêmes au questionnaire d'enquête. Selon certains auteurs, les enfants de moins de 14 ans répondent aux questionnaires normalisés sur la base de capacités cognitives limitées comparativement aux adolescents et aux adultes (Borgers et coll., 2000; Fuchs, 2005). L'hypothèse étant que les attitudes cognitives limitées ont un effet négatif sur le processus de réponse aux questions (Scott, 1997), la qualité des données recueillies auprès de ces enfants a été mise en doute. Jusqu'à présent, la qualité des données des enquêtes réalisées auprès des enfants a été évaluée principalement au moyen d'analyses secondaires d'ensembles de données existants (Vaillancourt, 1973; Hershey et Hill, 1976; Marsh, 1986; Amato et Ochiltree, 1987; Scott, 1997; Borgers, 2003). En général, il est supposé que la qualité des données fournies par les jeunes enfants est nettement moins bonne que celle des données fournies par les adolescents et les adultes.

Par exemple, dans une étude réalisée par Borgers et ses collègues (2000), le nombre d'années d'études (un indicateur indirect de l'âge et, donc, du stade de développement cognitif) avait une incidence sur la cohérence interne des échelles à items multiples. Des capacités de lecture médiocres avaient aussi un effet négatif sur la qualité des données (Borgers et coll., 2000). Ces deux résultats soutiennent l'hypothèse selon laquelle la qualité des données augmente avec la croissance cognitive. En harmonie avec ces résultats, une étude antérieure menée auprès d'enfants et de jeunes de 10 à 21 ans a montré que l'importance des effets de l'ordre des réponses, des effets d'échelle et des effets des valeurs numériques associées aux options de réponse diminuait avec l'âge (Fuchs, 2004; 2005). Généralement, dans chaque comparaison de groupes d'âge, l'effet des réponses était le plus élevé parmi le groupe d'enfants les plus jeunes – dont le développement cognitif est, en principe, le moins avancé. Parallèlement, les effets de l'ordre des questions étaient les plus faibles chez les répondants les plus jeunes qui étaient plus

¹ Marek Fuchs, University of Kassel, Nora-Platiel-Strasse 1, 34109 Kassel, Germany (marek.fuchs@uni-kassel.de). L'auteur remercie de son soutien la Fondation allemande pour la recherche (FU 389/12-1 et FU 389/12-2).

susceptibles de ne pas tenir compte de l'information contextuelle lorsqu'ils décodaient la signification de la question comparativement aux répondants plus âgés.

En revanche, les jeunes enfants produisaient moins de non-réponses partielles avec des échelles de réponse ambiguës que les enfants plus âgés, ce qui semble témoigner d'une meilleure qualité des données (Borgers et Hox, 2001). Toutefois, cet effet contre-intuitif est vraisemblablement associé au stade de développement cognitif de l'enfant. L'hypothèse est que les jeunes enfants ne reconnaissent pas l'ambiguïté de l'échelle de réponse, ce qui mène, toutefois, à un plus grand nombre de réponses moins fiables.

L'analyse de la non-réponse partielle, dans le cas de plusieurs enquêtes avec questionnaires à remplir soi-même menées auprès d'enfants et d'adolescents à partir de l'âge de dix ans, ne révèle aucune différence entre les groupes d'âge (Fuchs, 2003) : les mêmes faibles taux de non-réponse partielle sont observés chez les enfants de tous âges. Ces résultats laissent entendre que, même si les ressources cognitives limitées des enfants peuvent restreindre leur capacité à répondre aux questions d'enquête, cette contrainte elle-même les empêche de se rendre compte qu'une question particulière devrait leur poser des difficultés. Donc, ces deux conséquences contradictoires de la limitation des capacités cognitives s'équilibrent. À l'appui de ces résultats, deLeeuw et Otter (1995) ont observé un effet d'interaction de l'âge et de la clarté d'une question en ce qui a trait à la qualité des données.

Brièvement, ces résultats confortent provisoirement l'hypothèse de l'effet du fonctionnement cognitif de l'enfant sur la qualité du processus de réponse aux questions. À notre avis, deux effets doivent être notés : d'une part, les enfants disposent d'aptitudes cognitives limitées. Donc, ils ont une compréhension moins approfondie de la question et ont des problèmes à extraire l'information pertinente, ce qui à son tour cause un plus grand nombre de difficultés au moment de répondre aux questions de l'enquête. Par ailleurs, ces aptitudes cognitives limitées empêchent les enfants de reconnaître qu'ils ne comprennent pas entièrement certaines questions d'enquête, ce qui se traduit par un plus grand nombre de réponses – quoique moins fiables.

Étant donné ces résultats, il semble qu'il faudrait analyser plus en détail les processus sociaux et cognitifs qui mènent aux réponses données par un enfant à une enquête. Jusqu'ici, nous avons examiné uniquement les indicateurs disponibles dans l'ensemble de données finales, lesquelles ne reflètent pas forcément tous les problèmes qui se posent durant l'interview. Par conséquent, nous surestimons la qualité des données obtenues auprès des jeunes répondants, ce qui a motivé l'étude décrite dans le présent article.

2. Question de recherche et hypothèses

Habituellement, les études méthodologiques portant sur les jeunes répondants sont un sous-produit d'études de fond sur des sujets ayant trait aux enfants. Par conséquent, la conception des études méthodologiques est limitée par les décisions relatives à la conception motivées par la portée du projet de recherche de fond sous-jacent. Donc, la plupart des chercheurs doivent concentrer leurs études sur des indicateurs standard de la qualité des données et laisser tomber les propriétés sociales et cognitives du processus de réponse aux questions. Certains auteurs ont étudié la non-réponse partielle (Borgers et Hox, 2001; deLeeuw et Otter, 1995; Fuchs, 2003), d'autres se sont appuyés sur la stabilité de la réponse (Vaillancourt, 1973) ou ont délibérément créé des erreurs de réponse (Fuchs, 2004; 2005). Toutefois, ces mesures s'écartent d'une certaine façon du comportement de réponse sous-jacent. Donc, souvent, les processus sociaux, communicationnels et cognitifs qui mènent à la réponse à une question d'enquête demeurent inobservés.

Selon nous, il serait souhaitable d'observer directement le comportement de réponse de l'enfant dans la situation d'interview, ce qui permettrait d'effectuer un codage plus détaillé de sa conduite. Donc, dans la présente étude, nous utilisons des enregistrements vidéo de l'intervieweur procédant à l'interview en personne des enfants. À l'aide de ces enregistrements, nous pourrions évaluer de façon plus approfondie les comportements de l'intervieweur et du répondant qui mènent à une certaine réponse aux enquêtes. Bien que cela ne nous permette pas d'observer directement le processus de réponse aux questions, les données dont nous disposons nous fournissent une description plus détaillée des comportements qui mènent à une réponse recueillie auprès d'un enfant.

Dans la littérature, les aptitudes cognitives de l'enfant sont évaluées principalement en se servant de l'âge, du nombre d'années de scolarité ou du niveau d'études comme indicateurs indirects. Des mesures plus détaillées ne sont généralement pas disponibles. Dans ces circonstances, le manque de fonctionnement cognitif dans un contexte plus général est considéré comme étant la cause de l'accroissement des erreurs de mesure chez les enfants et les jeunes adolescents. Ce manque de données limite non seulement toute analyse détaillée, mais aussi le raisonnement théorique. Une compréhension globale des processus sociaux et cognitifs sous-jacents menant à la réponse d'un enfant à une enquête ne peut être obtenue étant donné l'évaluation moins qu'optimale des aptitudes cognitives des enfants. Selon nous, il est essentiel d'arriver à débrouiller les capacités cognitives dont disposent les répondants. Plusieurs composantes du concept de « capacité cognitive » interviennent durant la réponse à une question d'enquête. Dans la présente étude, nous évaluons trois composantes du fonctionnement cognitif :

1) Afin d'arriver à bien comprendre une question, le répondant doit mémoriser le texte de celle-ci. Donc, notre première hypothèse est que les enfants dont les capacités de mémorisation à court terme sont plus avancées auront moins de difficulté à comprendre la portée de la question. Par conséquent, ils seront moins sujets à des problèmes liés à la compréhension des questions.

2) Une fois qu'une question est mémorisée, les répondants doivent être capables de décoder sa signification. Même si les questions des enquêtes sont formulées en utilisant un vocabulaire simple, la capacité des enfants à déterminer le sens littéral d'une question particulière varie, parce que leur vocabulaire de reconnaissance est plus ou moins vaste. Donc, les enfants dont le vocabulaire de reconnaissance est moins avancé ont plus de difficulté à décoder une question.

3) Enfin, une fois qu'ils ont décodé la signification d'une question, les répondants doivent déterminer quelle est la réponse à cette question, ce qui requiert un traitement complet du contenu de la question et une recherche en mémoire. À cette étape de raisonnement, nous supposons que les enfants dont le niveau d'intelligence général est plus élevé éprouveront moins de difficulté à répondre à une question particulière.

3. Méthodes

En 2007 et en 2008, un échantillon de commodité de 225 enfants et adolescents de 8 à 14 ans a été recruté dans les écoles primaires et secondaires locales en veillant à ce que sa représentativité soit adéquate en ce qui concerne le sexe, le statut socioéconomique et les immigrants. Des interviews sur place ont été réalisées au domicile des enfants. En moyenne, l'interview durait 30 minutes. Le questionnaire comportait 120 questions sur des sujets reliés aux enfants et aux adolescents, comme l'école, les activités durant les loisirs, l'argent de poche, l'utilisation des médias, et ainsi de suite. La plupart des questions étaient tirées d'autres études sur les jeunes et n'avaient été modifiées que légèrement afin de les adapter à la population; certaines nouvelles questions ont été entièrement élaborées. Les parents ou d'autres gardiens principaux étaient présents dans le logement au moment de l'interview, mais, de préférence, n'y assistaient pas.

Douze intervieweurs professionnels adultes ont été recrutés dans la région (sept femmes et cinq hommes). Ces intervieweurs différaient par l'âge et le nombre d'années d'expérience. Chaque intervieweur a effectué environ 19 interviews. La charge de travail maximale était de 41 interviews réalisées par un seul intervieweur. Les intervieweurs ont participé à deux séances de formation relatives à l'étude d'une durée totale de cinq heures.

En plus des interviews sur place, les enfants ont été soumis à une évaluation cognitive étendue afin d'évaluer diverses dimensions de leurs aptitudes cognitives. Cette évaluation comportait un test sans langage de la mémoire à court terme (Turner 2004), un test général de l'intelligence cristallisée (test CFT 20, également sans langage) et un test de vocabulaire destiné à évaluer la connaissance de la langue allemande des enfants (vocabulaire de reconnaissance, Weiß 1997). Le test d'évaluation de la mémoire à court terme a été effectué avant l'interview, et les tests d'intelligence et de vocabulaire de reconnaissance, immédiatement après celle-ci. La séance complète, comprenant l'interview et tous les tests, durait 90 minutes en moyenne.

L'autorisation écrite des parents a été obtenue pour filmer l'interaction entre l'intervieweur et le répondant au moyen d'une caméra vidéo numérique. Les bandes vidéo ont été converties en format mpeg et codées en se servant du logiciel de codage transana (www.transana.org). Afin de couvrir les comportements de l'intervieweur et ceux du répondant, on a appliqué un système de codage comprenant 47 codes de comportement (voir Oksenberg et coll. 1996 et Ongena 2005 pour des précisions sur le codage du comportement). Quatre codeurs ont reçu une formation durant laquelle ils ont appris à passer en revue les interviews enregistrées et à coder les comportements visibles ou audibles des intervieweurs et des répondants, question après question. Les codes portaient non seulement sur les énoncés verbaux, mais aussi sur plusieurs comportements non verbaux. Contrairement à un codage antérieur d'une partie de ce matériel (Fuchs, 2007), nous avons codé chaque contribution unique de l'intervieweur ou du répondant à l'interaction. En tout, plus de 78 000 comportements uniques ont été codés. En outre, l'horodatage de chaque tour de prise de la parole ou de chaque comportement a été recueilli (également en se servant du logiciel de codage transana). La fiabilité de plusieurs indicateurs a été évaluée en procédant au codage en double de 10 % des cas. La fiabilité a été déterminée pour le nombre de tours par question (fiabilité = 0,78; $p < 0,001$), pour le temps par tour ou comportement (0,77; $p < 0,001$), pour la catégorie générale de type de comportement (0,87; $p < 0,001$) et pour la catégorie particulière de type de comportement (0,72; $p < 0,001$).

Les données recueillies dans cette étude des méthodes ont été regroupées en un ensemble de données à trois niveaux où les questions individuelles sont les unités de base de l'analyse. Ces unités sont regroupées en cas (répondants) qui sont eux-mêmes emboîtés en fonction des intervieweurs. Puisque nous ne disposons pas des données complètes pour certains enfants – soit parce que la bande vidéo était incomplète ou une des évaluations cognitives n'avait pas été effectuée correctement – nous avons éliminé quelques cas de l'analyse. Les résultats qui suivent sont fondés sur 205 cas complets.

4. Résultats

À l'aide des données de codage du comportement, nous avons pu décrire la prévalence de divers comportements problématiques des répondants. Le tableau 4-1 donne un aperçu des comportements qui sont implicitement ou explicitement problématiques parce qu'ils peuvent entraîner une mauvaise qualité des données (voir Fuchs, 2007 pour une analyse des corrélations entre les comportements problématiques et la validité de la réponse). En moyenne, les enfants ont fourni des réponses inadéquates à environ 9 % des questions. Souvent, les problèmes concernant les réponses inadéquates sont ensuite résolus grâce à des questions d'approfondissement de l'intervieweur, mais cette proportion indique que les enfants éprouvent des difficultés considérables à répondre à des questions d'enquête normalisées, même si le questionnaire a été conçu délibérément en pensant à cette population de jeunes. La fréquence d'une expression faciale d'incertitude ou d'une voix mal assurée était faible (1 %). En outre, la proportion de réponses données avant que l'intervieweur ait fini de poser la question était assez faible (2 %). Les refus explicites étaient pratiquement inexistantes. En tout, 12 % des questions posées étaient sujettes à un (ou à plusieurs) de ces problèmes implicites de réponse. Ces comportements sont dits implicites parce que le répondant n'exprime pas ouvertement et explicitement la cause de son problème.

De plus, les répondants expriment explicitement les difficultés que leur posent certaines questions. Pour 3 % des questions posées, les jeunes répondants ont demandé explicitement une explication concernant le contenu de la question. Les cas où ils ont demandé qu'on leur répète la question étaient moins fréquents (1 %). Enfin, une réponse « ne sait pas » explicite a été fournie dans 2 % des cas. En tout, environ 6 % des questions posées étaient sujettes à un ou à plusieurs problèmes explicites. Si l'on regroupe les comportements problématiques implicites et explicites, 16 % des questions étaient assorties d'un comportement du répondant témoignant d'un écart problématique par rapport au processus optimal de réponse aux questions.

Tableau 4-1
Problèmes implicites et explicites de réponse selon l'âge du répondant

	8 et 9 ans	10 et 11 ans	12 à 14 ans	Total
Fournit une réponse inadéquate (%)	11	9	7	9 ***
Manifeste une incertitude (%)	1	1	1	1
Fournit une réponse précoce (%)	2	2	3	2 **
Refuse (%)	0	0	0	0
Problèmes implicites (%)	13	12	10	12 ***
Demande une explication (%)	4	3	3	3 ***
Demande la répétition de la question (%)	1	1	0	1 ***
Répond NSP (%)	2	3	2	2 ***
Problèmes explicites (%)	6	6	4	6 ***
Total des problèmes (%)	19	17	13	16 ***
Séquences Q-R paradigmatiques (%)	55	55	63	57 ***

+ p < 0,10; ** p < 0,01; *** p < 0,001.

La fréquence de plusieurs comportements problématiques des répondants diminue quand l'âge augmente. Par exemple, les répondants de 8 et 9 ans produisaient une proportion significativement plus élevée de réponses inadéquates que les enfants plus âgés. En outre, les répondants plus âgés demandaient moins fréquemment l'explication du concept de la question, ainsi qu'une répétition de la question. Même s'il convient de noter certaines exceptions, dans l'ensemble, la proportion de comportements problématiques implicites et explicites la plus faible est observée chez le groupe le plus âgé. En raison de ces différences liées à l'âge, la proportion de séquences question-réponse paradigmatiques (=séquences question-réponse pour lesquelles aucun écart n'a lieu par rapport au processus standard de réponse; Van der Zouwen et Smit, 2004) était considérablement plus élevée chez le groupe le plus âgé que chez les deux autres groupes.

Étant donné l'approche cognitive adoptée dans la présente étude, nous supposons que les effets appréciables de l'âge relevés dans le tableau 4-1 étaient dus au fait que le développement intellectuel des jeunes répondants n'était pas encore achevé. Comme nous avons appliqué des mesures standardisées pour trois dimensions des ressources cognitives, nous avons pu observer cet accroissement du fonctionnement cognitif chez les enfants plus âgés. Le tableau 4-2 résume les résultats. Pour les trois mesures qui ont été standardisées, mais non normalisées selon l'âge, nous avons observé des valeurs plus grandes chez les enfants plus âgés, ce qui témoigne de meilleures aptitudes cognitives chez ces derniers dans les domaines respectifs (p < 0,001 pour les trois mesures). Parmi ces trois mesures, la corrélation entre le vocabulaire de reconnaissance et l'âge est celle qui était la plus prononcée (corr. de Pearson = 0,62; p < 0,001). La corrélation entre l'âge et la capacité de mémoire de travail, ou mémoire auditive, mesurée par le test de mémoire des chiffres, était sensiblement plus faible (0,33; p < 0,001), quoiqu'encore appréciable. La corrélation entre l'âge et le résultat d'intelligence général était compris entre les valeurs obtenues pour les deux autres concepts (0,45; p < 0,001).

Tableau 4-2
Ressources cognitives selon l'âge du répondant

	Résultat				Corrélation avec l'âge
	8 et 9 ans	10 et 11 ans	12 à 14 ans	Total	
Test de mémoire des chiffres	13	14	16	15 ***	0,33 ***
Test de vocabulaire	16	19	25	19 ***	0,62 ***
Test d'intelligence	28	29	33	30 ***	0,45 ***

*** p < 0,001.

Nota : Les corrélations ont été calculées en se basant sur l'âge exact et non sur la variable d'âge groupée.

Étant donné ces résultats, nous supposons que nous devrions constater une diminution de l'effet de l'âge sur la manifestation de comportements problématiques une fois que les ressources cognitives seront entrées comme variables de contrôle dans le modèle. Afin d'évaluer l'effet conjoint des ressources cognitives et de l'âge, nous avons exécuté des analyses de régression en utilisant la proportion du total des problèmes par répondant comme

variable dépendante. Puisque le nombre de questions affectées par tout type de problèmes implicites ou explicites ressemble à une variable de comptage et ne satisfait donc pas aux exigences d'une loi normale, nous avons procédé à une analyse par régression de Poisson.

Les résultats sont présentés au tableau 4-3. Le modèle 1 indique de manière plus détaillée l'effet de l'âge démontré au tableau 4-1. Les problèmes qui surviennent durant une interview sont moins nombreux chez les enfants les plus âgés (-0,15; $p < 0,001$). Si l'on ajoute la variable de sexe (modèle 2; 0 = féminin, 1 = masculin), l'effet de l'âge demeure hautement significatif, mais le nombre de problèmes observés est plus susceptible d'être élevé chez les garçons (0,21; $p < 0,001$). Sur la base de ces résultats, on pourrait conjecturer que les différences entre les trajectoires de développement et les revers cognitifs typiques observés chez les garçons pourraient être à l'origine de cet effet.

Dans le modèle 3, nous avons ajouté la capacité de mémoire de travail, le vocabulaire de reconnaissance et le résultat d'intelligence générale (toutes ces valeurs étant standardisées, mais non normalisées selon l'âge). Étonnamment, et contrairement à nos attentes, les ressources cognitives n'ont pas eu d'effet important sur la manifestation de problèmes durant l'interaction intervieweur-répondant. L'effet de la capacité de mémoire de travail n'a pas atteint la signification statistique (-0,02; non significatif), tandis que l'effet du résultat d'intelligence générale n'a pas atteint le seuil de signification de 0,05 (0,04; $p < 0,1$). En outre, l'effet ne s'est pas manifesté dans le sens prévu : un résultat plus élevé d'intelligence accroît le nombre de problèmes de réponse durant une interview. Le seul effet appréciable a trait au vocabulaire de reconnaissance (-0,06; $p < 0,05$). Comme prévu, les enfants dont les compétences linguistiques sont plus avancées ont éprouvé moins de problèmes. Curieusement, l'effet de l'âge diminue légèrement si l'on tient compte de celui des ressources cognitives, mais il demeure clairement visible (-0,11; $p < 0,001$). Donc l'effet de l'âge dépend non seulement des ressources cognitives encore en développement de l'enfant, mais aussi d'autres compétences et caractéristiques individuelles, comme les compétences d'interaction sociale et de communication. Également, le fait que les problèmes relevés durant une interview sont plus nombreux chez les garçons que chez les filles reste apparent, même si l'on neutralise l'effet de la mémoire de travail, du vocabulaire de reconnaissance et de l'intelligence générale.

Étant donné l'effet important du sexe et les effets étonnamment faibles des ressources cognitives, nous avons approfondi l'analyse selon le sexe du répondant. Le modèle 4 donne les coefficients de régression pour les filles, et le modèle 5, pour les garçons. Les différences entre les deux modèles de régression sont frappantes : chez les filles, nous observons un effet important de l'âge (les problèmes étant moins nombreux chez les filles plus âgées; -0,21; $p < 0,001$), mais pas chez les garçons (-0,01; non significatif). Chez les filles, des niveaux avancés de capacité de mémoire de travail (-0,07; $p < 0,05$) et d'intelligence générale (-0,09; $p < 0,05$) donnent lieu à des problèmes visibles moins fréquents durant une interview d'enquête. Étonnamment, la capacité de mémoire de travail n'a aucun effet chez les garçons (0,03; non significatif) et une intelligence générale plus développée semble accroître le nombre de problèmes durant une interview (0,13; $p < 0,001$). Un effet opposé se dégage pour le vocabulaire de reconnaissance. Cette ressource cognitive réduit le nombre de problèmes chez les garçons (-0,21; $p < 0,001$), tandis qu'elle accroît la probabilité d'un comportement problématique chez les filles (0,09; $p < 0,05$).

Tableau 4-3
Régression de Poisson du nombre de comportements problématiques en fonction de l'âge, du sexe et des ressources cognitives

	Coefficients de régression				
	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5
Âge	-0,15 ***	-0,14 ***	-0,11 ***	-0,21 ***	-0,01
Sexe (masculin)		0,21 ***	0,22 ***		
Mémoire			-0,02	-0,07 *	0,03
Vocabulaire			-0,06 *	0,09 *	-0,21 ***
Intelligence			0,04 +	-0,09 *	0,13 ***

+ $p < 0,1$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Nota : Pour l'âge et les mesures de ressources cognitives, nous avons utilisé les transformées en z. Pour le fonctionnement cognitif, les mesures utilisées sont les mesures brutes; elles n'ont pas été normalisées en fonction de l'âge du répondant.

En résumé, les effets des ressources cognitives sont de sens opposé chez les garçons et chez les filles. Alors que des niveaux avancés de mémoire de travail et d'intelligence générale accroissent le nombre de comportements problématiques chez les garçons, un bon vocabulaire de reconnaissance réduit clairement la manifestation de ce genre de problème. Chez les filles, le vocabulaire de reconnaissance et l'intelligence générale ont les effets opposés. Donc, ces effets contradictoires s'équilibrent, ce qui donne lieu à des effets faibles à non existants si l'on analyse conjointement les répondants de sexe masculin et féminin (modèle 3).

5. Discussion

Jusqu'à présent, nous ne pouvons offrir aucune explication convaincante des différences entre les garçons et les filles signalées dans le présent article. Cependant, nous pourrions peut-être obtenir des éclaircissements sur ces différences frappantes en reliant les diverses ressources cognitives aux stades ou phases du processus de réponse aux questions (Sudman et coll., 1996). Si nous supposons que le vocabulaire de reconnaissance affecte principalement la première phase du processus de réponse aux questions, nous pouvons dire sans trop nous avancer que la mémoire de travail aide les garçons à mieux comprendre la question, ce qui se traduit par moins de problèmes. Donc, nous conjecturons que les garçons manifestent des comportements problématiques en situation d'interview s'ils éprouvent des difficultés à comprendre l'énoncé de la question à cause d'un vocabulaire limité. En outre, nous supposons que l'intelligence générale affecte toutes les étapes du processus de réponse aux questions, mais principalement le processus d'extraction de l'information. Donc, l'effet positif de l'intelligence générale sur le nombre de problèmes indique que les garçons éprouvent des difficultés lorsqu'ils extraient plus d'information qu'il n'est nécessaire pour une question particulière, ce qu'ils pourraient percevoir comme une source de confusion et de contradiction.

Par contre, les filles semblent avoir plus de problèmes de décodage d'une question quand elles disposent d'un vocabulaire de reconnaissance avancé. Cela donne à penser que, dans ces conditions, les filles éprouvent des difficultés comprendre la question quand elles prennent conscience d'autres significations de l'énoncé utilisé, ce qui pourrait prêter à confusion. Contrairement aux garçons, qui semblent se concentrer sur la signification particulière de la question, même s'ils possèdent des compétences linguistiques avancées, les filles semblent dégager un plus grand nombre de significations différentes de la question. Durant le processus d'extraction, elles paraissent se servir de leur intelligence générale avancée, puisque celles dont l'intelligence est plus développée manifestent un moins grand nombre de problèmes. En revanche, les garçons manifestent un plus grand nombre de comportements problématiques, même s'ils sont dotés d'une intelligence générale avancée.

Si nous passons outre l'explication de certaines de ces différences, les résultats présentés ici démontrent que les enfants manifestent un assez grand nombre de comportements témoignant de problèmes de compréhension et de réponse aux questions d'enquête – même si ces questions ont été élaborées sciemment en pensant à ce jeune groupe d'âge. Les deux tiers des problèmes sont de nature implicite, ce qui donne à penser que les enfants répondent aux questions même s'ils ont de la difficulté à les interpréter. Un tiers seulement des comportements problématiques sont explicitement énoncés par les enfants (« ne sait pas », demande la répétition de la question, demande une définition). Il convient de souligner que les comportements de réponse problématiques sont considérablement plus fréquents chez les enfants de 8 et 9 ans (19 %) que chez ceux plus âgés; cependant, même chez les enfants de 13 ou 14 ans, 13 % des questions posées sont sujettes à des comportements de réponse problématiques.

L'étude décrite ici présente plusieurs limites. Étant donné la petite taille de l'échantillon (N = 205 cas entièrement codés), nous hésitons à généraliser nos résultats, même quand ils atteignent la signification statistique. Pour prouver les effets qui se dégagent de la présente analyse, il serait souhaitable de répéter l'étude dans le contexte d'une plus grande enquête. Naturellement, l'enregistrement vidéo et le codage sont des activités qui requièrent beaucoup de main-d'œuvre, mais nous pourrions nous limiter à quelques codes de comportement clés pour la répétition. Dans une analyse antérieure des données recueillies auprès des enfants les plus jeunes, nous avons pu démontrer que les comportements de réponse problématiques ont une incidence négative sur la qualité des données. Nous avons dégagé des indices d'une validité réduite des réponses en présence de comportements de réponse problématiques (Fuchs, 2007). Cependant, nous devons reproduire ces analyses pour l'ensemble complet de données, y compris celles fournies par les adolescents.

À cause de contraintes financières, nous avons limité l'évaluation des ressources cognitives à trois domaines qui ont été considérés comme critiques lors d'analyses antérieures de la qualité des données (O'Rourke et coll., 1999), à savoir le vocabulaire de reconnaissance, la mémoire de travail et l'intelligence générale. Cependant, les résultats présentés ici indiquent que l'effet de l'âge sur la manifestation de comportements de réponse problématiques n'est pas expliqué entièrement par ces trois facteurs. D'autres aspects pourraient intervenir et devraient être pris en considération dans l'avenir. Le fait qu'il existe d'importantes différences entre les filles et les garçons non seulement en ce qui concerne la taille de l'effet des ressources cognitives, mais aussi sa direction indique que des analyses plus approfondies des compétences d'interaction sociale et de communication des jeunes répondants sont nécessaires.

Jusqu'à présent, notre analyse a porté sur les propriétés cognitives des répondants et leurs effets sur le comportement de réponse et la qualité des données. Cependant, d'autres facteurs pourraient contribuer aux comportements problématiques. Donc, dans l'avenir, nous étudierons les effets des caractéristiques de l'intervieweur sur la manifestation d'un comportement de réponse problématique, ainsi que les effets d'interaction des caractéristiques de l'intervieweur et des caractéristiques du répondant. Brièvement, l'analyse présentée ici donne à penser que la qualité des données des enquêtes réalisées auprès des enfants dépend de divers facteurs et que nous commençons seulement à comprendre l'effet des ressources cognitives de ces jeunes répondants.

Bibliographie

- Amato, P. R., et Ochilree, G. (1987). Interviewing children about their families: a note on data quality. *Journal of Marriage and the Family*, 49, 669-675.
- Borgers, N. (Ed.). (2003). *Questioning children's responses. The effects of child and question characteristics on response quality in self-administered survey research with children and adolescents*. Amsterdam: NUGI.
- Borgers, N., et Hox, J. J. (2001). Item nonresponse in questionnaire research with children. *Journal of Official Statistics*, 17, 321-335.
- Borgers, N., de Leeuw, E., et Hox, J. J. (2000). Les enfants comme répondants dans les enquêtes : développement cognitif et qualité des réponses. *Bulletin de Methodologie Sociologique (BMS)*, 66, 60-75.
- Fuchs, M. (2003). Data quality in surveys among the youth. Item non-response and response errors. Communication présentée à la Methoden und Techniken der Kindheitsforschung, Hohenkammer, Allemagne, avril 2003.
- Fuchs, M. (2004). Kinder und Jugendliche als Befragte. Feldexperimente zur Befragung Minderjähriger. *ZUMA-Nachrichten*, 26(54), 60-88.
- Fuchs, M. (2005). Children and adolescents as respondents. Experiments on question order, response order, scale effects and the effect of numeric values associated with response options. *Journal of Official Statistics*, 21, 701-725.
- Fuchs, M. (2007). Face-to-face interviews with children. Question difficulty and the impact of cognitive resources on response quality. *Proceedings of the Section on Survey Research Methods*, American Statistical Association 2683-2690
- Hershey, M. R., et Hill, D. B. (1976). Positional response set in pre-adult socialization surveys. *Social Science Quarterly*, 56, 707-714.
- de Leeuw, E., et Otter, M. (1995). The reliability of children's responses to questionnaire items: question effects in children's questionnaire data. *Advances in family research*, (Éds. J. Hox, B. van der Meulen, J. Kanssens, J. ter Laak et L. Tavecchio), 251-257. Amsterdam.

- Marsh, H. W. (1986). Negative item bias in rating scales for preadolescent children: a cognitive-developmental phenomenon. *Developmental Psychology*, 22, 37-49.
- Oksenberg, L., Cannell, C. F., et Blixt, S. (1996). *Analysis of the interviewer and respondent behavior in the household survey*. Rockville, MD: Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services.
- Ongena, Y. P. (2005). *Interviewer and respondent interaction in survey interviews*. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam.
- O'Rourke, D., Sudman, S., Johnson, T. P., et Burris, J. (1999). Cognitive testing of cognitive functioning questions. *Cognition, aging, and self-reports* (Éds. N. Schwarz, D. C. Park, B. Knäuper et S. Sudman), 286-301. Philadelphia: Psychology Press Ltd.
- Scott, J. (1997). Children as respondents: Methods for improving data quality. *Survey measurement and process quality* (Éds. L. Lyberg, P. Biemer, M. Collins, E. de Leeuw, C. Dippo, N. Schwarz et D. Trewin), 331-350. New York: Wiley.
- Sudman, S., Bradburn, N., et Schwarz, N. (1996). *Thinking about answers. The application of cognitive Processes to survey methodology*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Turner, M., et Ridsdale, J. (2004). The digit memory test, revised version.
- Vaillancourt, P. M. (1973). Stability of children's survey responses. *Public Opinion Quarterly*, 37, 373-387.
- Van der Zouwen, J., et Smit, J. H. (2004). Evaluating survey questions by analysing patterns of behavior codes question-answer sequences: a diagnostic approach. *Methods for testing and evaluating survey questionnaires* (Éds. S. Presser, J. Rothgeb, M. P. Couper, J. T. Lessler, E. Martin, J. Martin et E. Singer), 109-130. New York: Wiley.
- Weiß, R. H. (1997). *Grundintelligenztest Skala, CFT 20, Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.