

PONDÉRATION DES DONNÉES DU VOLET 2005

Nathalie Plante et Robert Courtemanche
Direction de la méthodologie, de la démographie et des enquêtes spéciales
Institut de la statistique du Québec
Septembre 2006

Le présent rapport a pour but de décrire la méthode de pondération utilisée pour les données de l'Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ) au volet 2005. La section 1 présente une description des étapes ayant mené au choix de la stratégie de pondération pour chacun des instruments d'enquête. Les taux de réponse pondérés obtenus, par instrument, sont détaillés à la section 2. À la section 3 se trouve l'analyse de la non-réponse ayant donné lieu à chacune des pondérations. Finalement, la section 4 renseigne l'utilisateur sur le fichier de pondération ainsi que sur la façon d'utiliser les poids échantillonnaires dans les analyses statistiques. Cette section comporte également quelques mises en garde sur l'utilisation de ces poids.

1 Stratégie de pondération :

1.1 Admissibilité à l'enquête au volet 2005

Parmi les 2 120 répondants au volet initial, on compte 26 familles ayant quitté définitivement le Québec et deux familles dont l'enfant cible est décédé entre les volets 1998 et 2005. Ces familles, considérées comme inadmissibles à l'enquête, ne sont plus visées par l'enquête en ce sens qu'elles ne font plus partie de la population sur laquelle porte l'inférence. La population visée est par conséquent composée des enfants survivants qui sont demeurés au Québec entre les volets 1998 et 2005 ou qui ont quitté la province temporairement.

Les familles n'ayant pu être retracées, ayant refusé de répondre ou ayant été dans l'impossibilité de le faire sont toutes considérées admissibles à l'enquête. Bien que l'on sache que parmi celles n'ayant pu être retracées il pourrait y avoir des familles déménagées définitivement hors du Québec, leur nombre est trop petit pour que l'on en tienne compte dans la pondération. Sur cette base, l'échantillon admissible à l'enquête au volet 2005 est composé de 2 092 familles¹.

1.2 Questionnaire informatisé rempli par l'intervieweur (QIRI)

Au volet 2005, une stratégie de fidélisation de l'échantillon a été mise en place afin d'en minimiser l'érosion et d'accroître le nombre de répondants relativement aux volets précédents.² Ces efforts ont permis d'obtenir la participation au QIRI de 49 familles qui étaient non répondantes aux volets 2003 et 2004, dont 14 familles

¹ Quatre enfants ont quitté définitivement le Québec entre les volets 2004 et 2005 et on ne compte aucun décès durant cette période.

² Des 2 096 familles des enfants toujours admissibles au volet 2004, 94 n'ont pas été relancées dû au fait qu'elles n'avaient participé qu'à un ou deux volets seulement de 1998 à 2002 ou qu'elles avaient opposé un refus ferme et définitif à participer.

également non répondantes au volet 2002 (tableaux I et II). Des 1 789 familles répondantes aux volets 2003 ou 2004, 1 479 ont accepté de remplir le QIRI au volet 2005. On compte ainsi 1 528 familles (1 479 + 49) répondantes au QIRI au volet 2005.

Le nombre de familles répondantes au QIRI au volet 2005 qui étaient non répondantes à l'un des volets de 1999 à 2004 n'est pas négligeable (192 enfants sur 1 528 répondants, soit 13 %). Ainsi, **contrairement aux volets précédents, des pondérations transversale et longitudinale distinctes ont été créées pour cet instrument**. En effet, aux volets antérieurs, les sous-ensembles d'enfants considérés pour les deux types d'analyse étaient semblables, dû à la hiérarchie observée dans la non-réponse d'un volet à l'autre. Dans ce cas, une seule pondération était requise pour les deux types d'analyse³. **Au volet 2005, le sous-ensemble considéré pour l'analyse transversale compte un nombre substantiellement plus grand d'enfants que celui considéré pour l'analyse longitudinale⁴, d'où la nécessité de créer deux pondérations distinctes.**

Tableau I - Nombre de répondants au QIRI, volets 1998 à 2005⁵

volet 1998	volet 1999	volet 2000	volet 2001	volet 2002	volet 2003	volet 2004	volet 2005	Nombre de répondants
Oui	Répondants aux 4 volets				Oui	Oui	Oui	1 336
Oui	Répondants aux 4 volets				Oui	Non	Oui	79
Oui	Répondants aux 4 volets				Non	Oui	Oui	24
Oui	Répondants aux 4 volets				Non	Non	Oui	32
Oui	Répondants aux 4 volets				Oui	Oui	Non	96
Oui	Répondants aux 4 volets				Oui	Non	Non	199
Oui	Répondants aux 4 volets				Non	Oui	Non	4
Oui	Répondants aux 4 volets				Non	Non	Non	119
Oui	Répondants à 2 ou 3 volets				Oui	Oui	Oui	23
Oui	Répondants à 2 ou 3 volets ⁶				Oui	Non	Oui	14
Oui	Répondants à 2 ou 3 volets				Non	Oui	Oui	3
Oui	Répondants à 2 ou 3 volets				Non	Non	Oui	17
Oui	Répondants à 2 ou 3 volets				Oui	Oui	Non	3
Oui	Répondants à 2 ou 3 volets				Oui	Non	Non	7
Oui	Répondants à 2 ou 3 volets				Non	Oui	Non	1
Oui	Répondants à 2 ou 3 volets				Non	Non	Non	46
Oui	Répondants à 1 volet				Non	Non	Non	36
Oui	Répondants à 0 volet				Non	Non	Non	53
Nombre total d'enfants admissibles à l'enquête au volet 2005								2 092

³ Si l'on avait créé deux pondérations distinctes pour les analyses transversale et longitudinale, elles auraient de toute façon été très similaires dans ce cas.

⁴ L'échantillon considéré pour l'analyse longitudinale exclut tous les enfants qui ont été non-répondants à un des volets de 1998 à 2005.

⁵ Nombre de répondants parmi les 2 092 enfants admissibles à l'enquête au volet 2005.

⁶ La famille d'un de ces enfants a participé au QIRI à un seul volet de 1999 à 2002. Les autres familles ayant participé à l'enquête à un seul de ces volets n'ont pas été sollicitées pour le volet 2005.

Tableau II- Nombre de répondants au QIRI, volets 1998 à 2005

	volet 1998	volet 1999	volet 2000	volet 2001	volet 2002	volet 2003	volet 2004	volet 2005
Nombre de répondants pour un volet donné	2 120	2 045	1997	1 950	1 944	1 759	1 492	1528
Nombre de répondants longitudinaux (pour un volet donné et ses précédents)	2 120	2 045	1 985	1 924	1 894	1 712	1 434	1336

Dans le cas de la pondération transversale, puisque qu'un nombre non négligeable de répondants au volet 2005 étaient non-répondants aux volets 2003 ou 2004, l'ajustement pour la non-réponse a été fait à partir de la pondération QIRI du volet 2002. Un poids QIRI transversal a ainsi été créé pour les 1 528 répondants au QIRI au volet 2005, de même que pour 10 enfants additionnels ayant répondu au Questionnaire papier administré à l'enfant (QPAE) ou dont l'enseignant/e avait rempli le Questionnaire autoadministré de l'enseignant/e (QAAENS)⁷, soit un total de 1 538 répondants. La méthode de pondération sera décrite plus en détail à la section 3.

Dans le cas de la pondération longitudinale, la pondération QIRI du volet 2002 a également servi de référence pour faire l'ajustement pour la non-réponse. Ces poids sont dans ce cas-ci ajustés pour la non-réponse à l'un ou l'autre des volets de 2003 à 2005. Le choix de la stratégie de pondération s'est arrêté sur le volet 2002 étant donnée la nature de la non-réponse qui n'est plus nécessairement hiérarchique d'un volet à l'autre. Par ailleurs, ce choix permet d'éviter la sur-modélisation, dans un contexte où l'on fait des ajustements de la non-réponse additionnels pour les instruments autres que le QIRI. De plus, puisque la pondération transversale était elle-même basée sur le volet 2002, l'utilisation des mêmes variables pour la modélisation de la non-réponse a permis une économie de temps.

La modélisation de la non-réponse au QIRI comporte quatre étapes, tant dans le cas transversal que longitudinal:

- Ajustement de l'inverse des probabilités de sélection pour la non-réponse à l'enquête au volet 1998 → pondération QIRI du volet 1998
- Ajustement des poids QIRI du volet 1998 pour la non-réponse à l'enquête au volet 2000 parmi les répondants du volet 1998 toujours admissibles à l'enquête au volet 2000 → pondération QIRI transversale du volet 2000
- Ajustement des poids transversaux du volet 2000 pour la non-réponse à l'enquête au volet 2002 parmi les répondants du volet 2000 toujours admissibles à l'enquête au volet 2002 → pondération QIRI transversale du volet 2002
- Ajustement des poids transversaux du volet 2002 pour la non-réponse à l'enquête au volet 2005 parmi les répondants du volet 2002 toujours

⁷ La pondération QIRI transversale sert de base à la pondération des données recueillies par le biais du QPAE et du QAAENS.

admissibles à l'enquête au volet 2005 → **pondération QIRI transversale** du volet 2005

ou

Ajustement des poids transversaux du volet 2002 pour la non-réponse à l'enquête aux volets 2003, 2004 ou 2005 parmi les répondants du volet 2002 toujours admissibles à l'enquête au volet 2005 → **pondération QIRI longitudinale** pour les volets de 1998 à 2005.

Afin d'obtenir des poids transversaux pour l'ensemble des 1 538 répondants au QIRI ou aux autres instruments du volet 2005, les enfants qui étaient répondants au volet 2005 mais non répondants au volet 2002 ont été considérés répondants au volet 2002 et se sont vu attribuer un poids QIRI pour le volet 2002⁸, ce dernier constituant le poids de base de la dernière étape d'ajustement selon la stratégie de pondération décrite précédemment. **La pondération transversale ainsi créée peut être utilisée pour les analyses transversales des données du QIRI du volet 2005.**

Les poids longitudinaux ont quant à eux été obtenus par un ajustement des poids transversaux initiaux du volet 2002 et **doivent être utilisés pour les analyses longitudinales des données du QIRI des volets de 1998 à 2005.**

1.3 Autres instruments de collecte

Le tableau III présente le nombre de répondants obtenus pour chacun des instruments de collecte et le nombre de répondants obtenus parmi les répondants au QIRI et au QPAE lorsque pertinent.

Tableau III - Nombre de répondants par instrument au volet 2005

	Nb répondants	Nb répondants parmi rép. QIRI	Nb répondants parmi rép. QPAE
QIRI	1 528		
QAAM⁹	1 325	1 325	
QPAE¹⁰	1 489	1 481	
Activité « Je lis, je dis, je fais »¹¹	1 450	1 442	1 450
Test de connaissance des nombres¹²	1 464	1 456	1 464
QAAENS¹³	1 312	1 305	1 310

⁸ La méthode utilisée pour attribuer un poids QIRI à ces enfants aux volets antérieurs sera décrite à la section 3.

⁹ Questionnaire autoadministré de la mère biologique ou conjointe du père vivant avec l'enfant.

¹⁰ Questionnaire papier administré à l'enfant

¹¹ Un score pour l'activité « Je lis, je dis, je fais » a été calculé pour 1 417 enfants; on compte également un enfant qui ne sait pas lire et 31 enfants qui n'ont pu compléter la tâche parce qu'ils en étaient incapables. Un enfant additionnel est considéré « inapte » (voir définition du terme « inapte » en page 7). Un score devrait être imputé à ces enfants considérés répondants. Ce score pourrait être, par exemple, le score observé le plus faible. On obtient ainsi 1 450 répondants.

¹² Pour le test de connaissance des nombres, un score a été calculé pour 1 461 enfants; on compte de plus deux enfants pour qui la tâche était trop difficile pour être complétée. Un enfant additionnel est considéré « inapte ». Un score devrait être imputé à ces enfants considérés répondants. Ce score pourrait être, par exemple, le score observé le plus faible. On obtient ainsi 1 464 répondants.

¹³ Questionnaire autoadministré de l'enseignant

1.3.1 Questionnaire autoadministré de la mère (QAAM)

Le tableau IV présente les nombres de répondantes obtenus pour le QAAM à chacun des volets de 1998 à 2005 ainsi que le nombre de mères biologiques ou conjointes du père vivant avec l'enfant¹⁴ qui avaient à remplir ce questionnaire, soit celles présentes au sein de la famille de l'enfant cible. On remarque que la proportion non pondérée de questionnaires complétés, parmi les familles répondantes au QIRI et au sein desquelles la mère/conjointe est présente, demeure du même ordre de grandeur au volet 2005 qu'aux volets 2003 et 2004. En effet, cette proportion non pondérée est de 88 % au volet 2005 (1 325 / 1 510), comparativement à 89 % au volet 2004 et 83 % au volet 2003.

Tableau IV - Nombre de répondantes au QAAM à chacun des volets

	volet 1998	volet 1999	volet 2000	volet 2001	volet 2002	volet 2003	volet 2004	volet 2005
nombre de mères/conjointes présentes parmi les familles répondantes au QIRI	2 119	2 042	1 990	1 936	1 930	1 749	1 480	1 510
nombre de répondantes au QAAM pour un volet donné	2 051	1 966	1 934	1 897	1 877	1 444	1 319	1 325

Les répondantes au QAAM constituent un sous-ensemble des mères/conjointes des familles répondantes au QIRI. La pondération transversale des données du QAAM au volet 2005 consiste en un ajustement de la pondération QIRI transversale de ce volet pour tenir compte de la non-réponse au QAAM, parmi les 1 510 mères/conjointes présentes au sein des familles répondantes au QIRI. On obtient ainsi 1 325 enfants avec un poids transversal pour l'analyse des données provenant du QAAM au volet 2005. **Cette pondération peut être utilisée pour les analyses impliquant des variables du QAAM au volet 2005 seulement (en plus de variables du QIRI du volet 2005).** Les résultats de ces analyses peuvent être inférés à la sous-population des enfants dont la mère/conjointe est présente au volet 2005. Cette sous-population représente 99 % de la population totale visée par l'ÉLDEQ.

Le tableau V présente le nombre de familles répondantes longitudinales au QAAM pour un volet donné et tous les précédents, de même que le nombre de familles qui étaient susceptibles d'être répondantes longitudinales.

¹⁴ Ce groupe inclut également tous les tuteurs légaux de sexe féminin vivant avec l'enfant.

Tableau V - Nombre de familles répondantes longitudinales au QAAM

	volet 1998	volet 1999	volet 2000	volet 2001	volet 2002	volet 2003	volet 2004	volet 2005
nombre de familles où la mère/conjointe a été présente à tous les volets parmi les familles répondantes longitudinales au QIRI (volet donné et tous les précédents)¹⁵	2 119	2 042	1 977	1 909	1 874	1 692	1 414	1 313
nombre de familles répondantes longitudinales au QAAM (volet donné et tous les précédents)	2 051	1 925	1 839	1 766	1 719	1 338	1 075	967

Au niveau longitudinal, la pondération QIRI longitudinale sert de base puisque les répondantes au QAAM font partie des familles répondantes au QIRI. On obtient un poids QAAM longitudinal pour les 967 enfants dont la mère/conjointe a répondu au QAAM à chacun des volets de 1998 à 2005 par un ajustement pour la non-réponse au QAAM¹⁶ parmi les 1 313 familles répondantes au QIRI et dont la mère/conjointe était présente au sein de la famille à tous les volets. **Cette pondération est requise pour les analyses portant sur des variables du QAAM de l'ensemble des volets de 1998 à 2005¹⁷, en combinaison ou non avec des variables tirées du QIRI d'un ou plusieurs volets¹⁸.**

1.3.2 Questionnaire papier administré à l'enfant (QPAE) et tests cognitifs¹⁹

Les enfants ayant participé au QPAE et aux tests cognitifs font presque tous partie des familles répondantes au QIRI. En effet, seuls huit des 1 489 enfants ayant participé au QPAE ne font pas partie des familles répondantes au QIRI.²⁰ Par ailleurs, parmi les enfants ayant participé au QPAE, quelques-uns n'ont pas réalisé l'activité « Je lis, je dis, je fais » ou le test de connaissance des nombres (tableau III), mais ils sont peu nombreux. Une seule pondération a par conséquent été créée pour l'analyse des données provenant de ces trois instruments et tient compte de l'ensemble de la non-réponse totale au QPAE. Pour les enfants ayant participé au QPAE et aux tâches cognitives au volet 2005 mais dont la famille n'a pas participé au QIRI, des valeurs ont été imputées pour les variables socioéconomiques définissant les classes de pondération pour le QIRI. Cette imputation a été faite sur la base des informations disponibles aux volets antérieurs et ne sert qu'aux fins de la pondération.

¹⁵ Ce nombre inclut toutes les familles où la mère/conjointe est présente au sein de la famille à chacun des volets, qu'il s'agisse ou non de la même personne.

¹⁶ Pour la pondération QAAM longitudinale, on modélise la non-réponse au QAAM à l'un ou l'autre des volets de 1998 à 2005.

¹⁷ Pour les analyses impliquant des variables tirées du QAAM de plusieurs volets mais non de tous les volets, une évaluation doit être faite afin de choisir entre les pondérations QAAM transversale et longitudinale.

¹⁸ Si d'autres instruments sont considérés simultanément dans une analyse, la pondération QAAM longitudinale n'est pas nécessairement appropriée. La question du choix d'une pondération est abordée à la section 4.3.

¹⁹ Les tests cognitifs du volet 2005 visent à évaluer les aptitudes en lecture (activité « Je lis, je dis, je fais ») et en numératie (test de connaissance des nombres).

²⁰ La participation de l'enfant aux tests cognitifs est conditionnelle au consentement de ses parents.

La stratégie de pondération retenue consiste à faire un ajustement de la pondération QIRI pour tenir compte de la non-réponse au QPAE. Il s'agit de la non-réponse liée au fait que l'enfant n'a pas été rencontré par l'intervieweur à cause du refus du parent ou de l'enfant, ou encore de la non-disponibilité de celui-ci²¹. Pour les besoins de la pondération, les enfants répondants au QPAE mais dont les parents n'ont pas répondu au QIRI au volet 2005 ont dans ce cas été considérés répondants à cet instrument. Cela a permis de leur attribuer un poids QIRI de base. **La pondération résultante peut être utilisée tant pour l'analyse des données du QPAE du volet 2005 que pour l'analyse des tests cognitifs, en combinaison ou non avec des variables tirées du QIRI du volet 2005**²². Dans ce dernier cas, toutefois, il demeure une non-réponse partielle due aux tests inachevés de 2,7 % pour l'activité de lecture et de 2,1 % pour le test de numératie. Ce taux est de 0,6 % pour les enfants n'ayant complété aucun des tests cognitifs²³.

En lien avec les instruments administrés à l'enfant, soulevons la question des enfants souffrant de problèmes chroniques liés au développement. Sur la base des troubles diagnostiqués déclarés par le parent à l'un ou l'autre des volets de 2001 à 2005, on constate que parmi les 1 538 enfants ayant participé à l'enquête au volet 2005, dix enfants souffrent d'autisme ou d'incapacité mentale. Parmi ces derniers, un enfant n'a pas participé au QPAE et cinq enfants n'ont fait aucun test cognitif. Environ la moitié des enfants souffrant de tels problèmes et ayant participé au QPAE n'ont donné aucune réponse à la majorité des questions. De plus, trois des quatre enfants ayant participé aux tests cognitifs ont obtenu des scores faibles pour ces deux activités.

Aux fins de la pondération, il a ainsi été supposé que les enfants répondants souffrant d'autisme ou d'incapacité mentale ne peuvent représenter les enfants non répondants qui ne présentent pas de tels troubles. Les dix enfants souffrant de tels problèmes de santé chroniques diagnostiqués ont été considérés répondants « inaptes » aux fins de la pondération du QPAE et des tests cognitifs, qu'ils aient ou non participé²⁴. Ils ont par ailleurs été exclus du groupe sur lequel porte l'analyse de la non-réponse. On présuppose que parmi les enfants ayant participé à l'enquête au volet 2005, tous les enfants souffrant de tels problèmes de développement ont été identifiés; le calcul de cette pondération considère par conséquent ces enfants autoreprésentatifs au sein des enfants ayant participé à l'enquête au volet 2005. Le poids QIRI de base du volet 2005 leur est attribué. Si ces enfants sont inclus dans les analyses, un score aux tests cognitifs doit leur être attribué²⁵.

D'autre part, les enfants souffrant de problèmes chroniques tels que le déficit d'attention, la dysphasie, le retard intellectuel et les troubles de développement, d'apprentissage ou émotif présentent un taux de réponse du même ordre de grandeur que celui de l'ensemble des enfants. Leur non-réponse a donc été modélisée de la

²¹ Un certain nombre de ces enfants étaient temporairement hors du Québec au moment de l'enquête.

²² Si d'autres instruments (ou encore ces instruments-ci provenant des volets antérieurs à 2005) sont considérés simultanément dans une analyse, cette pondération n'est pas nécessairement appropriée. La question du choix d'une pondération est abordée à la section 4.3.

²³ Ces enfants n'ayant pas complété les tests cognitifs et qui génèrent une non-réponse partielle ne font pas partie de ceux dont il est question aux notes 11 et 12; on ne sait pas dans ce cas-ci s'ils étaient capables de finaliser la tâche en question.

²⁴ Dans la suite du texte, le terme « inapte » sera utilisé pour désigner ces enfants.

²⁵ Lorsque manquant, ce score peut être le score observé le plus faible, par exemple.

même façon que celle des autres. On obtient finalement 1 489 enfants pour l'analyse des données du QPAE, parmi lesquels 1 450 pour l'activité « Je lis, je dis, je fais » et 1 464 pour le test de connaissance des nombres.²⁶

1.3.3 Questionnaire autoadministré de l'enseignant (QAAENS)

Parmi les enfants ayant participé au QPAE, on compte 179 enfants pour lesquels l'enseignant n'a pas rempli le questionnaire autoadministré. Par ailleurs, on compte deux enfants pour lesquels l'enseignant a rempli le QAAENS sans qu'ils aient participé au QPAE.²⁷ Le poids de référence au QPAE a donc été ajusté afin de tenir compte de la non-réponse au QAAENS parmi les enfants ayant participé au QPAE. Les enfants n'ayant pas participé au QPAE mais dont l'enseignant a complété le QAAENS ont été considérés répondants au QPAE aux fins de cette pondération. On obtient finalement 1 312 enfants avec un poids pour l'analyse des données du QAAENS du volet 2005. **Cette pondération peut être utilisée pour les analyses portant sur le QAAENS du volet 2005, en combinaison ou non avec des données tirées du QIRI, du QPAE ou des tests cognitifs de ce volet.**

2 Taux de réponse :

Le tableau VI présente les taux de réponse pondérés transversaux obtenus au volet 2005 pour chacun des instruments. Ces taux sont obtenus en multipliant les taux obtenus aux différentes étapes de pondération, selon le cas. La démarche de modélisation ainsi que les résultats obtenus pour chacun des instruments sont présentés à la section 3.

Tableau VI - Taux de réponse pondérés transversaux - volet 2005

Instrument	Proportion de répondants parmi les répondants au QIRI	Proportion de répondants parmi les répondants au QPAE	Taux de réponse pondéré relatif à l'échantillon initial du volet 1998
QIRI	100,0 %		53,9 %
QAAM	86,2 %		46,5 %
QPAE et tests cognitifs	96,8 %		52,2 %
QAAENS		87,1 %	45,5 %

Le tableau VII présente les taux de réponse pondérés longitudinaux pour le QIRI et le QAAM. Ces taux ont également été calculés en concordance avec la démarche de pondération.

²⁶ Les enfants « inaptes » pourraient également être exclus de certaines analyses pour lesquelles l'inférence est faite à la sous-population des enfants qui ne présentent pas de telles incapacités chroniques.

²⁷ Le consentement des parents est requis pour administrer aux enfants les tests cognitifs à l'école et demander à l'enseignant de remplir le questionnaire autoadministré. Ainsi, lorsque le parent ne donne pas son accord, on ne peut pas demander à l'enseignant de remplir le questionnaire autoadministré. Pour deux enfants, le consentement des parents a été obtenu mais, pour des raisons diverses, les tests n'ont pu être administrés.

Tableau VII - Taux de réponse pondérés longitudinaux – volets 1998 à 2005

Instrument	Proportion de répondants longitudinaux parmi les répondants longitudinaux au QIRI	Taux de réponse pondéré relatif à l'échantillon initial du volet 1998
QIRI	100,0 %	46,4 %
QAAM	69,8 %	32,4 %

On note que pour l'analyse longitudinale des données du QAAM des volets de 1998 à 2005, le taux de réponse est inférieur à 40 %. Le fait que les répondantes à cet instrument soient caractérisées²⁸ fait en sorte que certains sous-groupes sont sous-représentés de façon très importante au sein de l'échantillon des répondants. Cela signifie que le taux de réponse est encore plus faible dans certains sous-groupes dont les caractéristiques sont liées aux mesures étudiées.

Il est alors risqué de penser qu'un petit nombre de répondants représente adéquatement les non-répondants. La pondération est dans ce cas un outil qui minimise les risques de biais, mais il est peu probable qu'elle permette à elle seule de corriger tous les biais dus à la non-réponse. Bien que l'ÉLDEQ fournisse bon nombre de variables pour tenter de limiter les biais dus à la non-réponse, les résultats basés sur les données du QAAM de plusieurs volets devraient être interprétés avec prudence.

3 Analyse de la non-réponse :

3.1 Démarche générale d'analyse

La création de pondérations ajustées pour la non-réponse aux différents instruments est basée sur la formation de classes de pondération. Comme aux volets précédents, la technique employée est la modélisation par segmentation fondée sur l'algorithme CHAID (« Chi-square automatic interaction detection ») mis au point par Kass (1980). Les classes de pondération sont créées sous forme d'arborescence; elles ne résultent donc pas nécessairement du croisement de toutes les variables considérées pour la modélisation. Pour une famille donnée, l'ajustement de la pondération consiste à diviser le poids de référence par la proportion pondérée de familles répondantes observée au sein de la classe à laquelle elle appartient.

Des tests du khi-deux approximatifs sont effectués au préalable à l'aide du logiciel SAS pour choisir un sous-ensemble de variables les plus liées à la non-réponse. Les variables considérées pour la modélisation avec CHAID sont celles dont le seuil est égal ou inférieur à 0,20.

Certaines des variables retenues par la modélisation ont par ailleurs fait l'objet d'une analyse supplémentaire²⁹. Cette analyse consistait à vérifier si celles-ci étaient reliées aux mesures provenant de l'instrument en question. En effet, lors de la création des classes de pondération, il faut s'assurer que les variables choisies soient liées non

²⁸ Au cours des ans, l'érosion semble toujours se produire au sein des sous-groupes des familles plus défavorisées sur le plan économique ou dont la mère est jeune, peu scolarisée ou immigrante.

²⁹ Cet examen n'a pas été fait pour la pondération des données du QIRI étant donné le grand nombre de mesures recueillies par le biais de cet instrument.

seulement à la probabilité de répondre, mais aussi aux variables mesurées dans l'enquête. Autrement, la réduction du biais potentiel dû à la non-réponse pourrait être négligeable (Beaumont, 2002); elle ne compenserait pas dans ce cas la perte de précision due à la perturbation des poids³⁰.

3.2 Pondération transversale des données du QIRI

Certains enfants dont la famille était répondante au QIRI du volet 2005 ne l'étaient pas au volet 2002. Un nouveau poids QIRI a par conséquent été recalculé pour l'ensemble des répondants du volet 2002, en incluant ces enfants. Pour ce faire, les classes de pondération définies au volet 2002 ont été conservées; seules les proportions pondérées de répondants ont été recalculées dans chaque classe. Des valeurs ont été imputées pour les non-répondants du volet 2002 aux variables servant à créer les classes de pondération, seulement aux fins de cette pondération.

Pour tenir compte de la non-réponse au volet 2005, un ajustement a été fait à partir de la pondération transversale modifiée du volet 2002. Cet ajustement est requis puisque les répondants au volet 2005 présentent des caractéristiques différentes des non-répondants. On minimise ainsi les risques de biais dus à la non-réponse dans les estimations qui seront produites. La nouvelle variable de pondération transversale pour le QIRI est appelée PEPCMT8.

Les variables considérées pour la modélisation de la non-réponse transversale au volet 2005 sont principalement de nature socioéconomique et sont tirées du QIRI du volet 2002; des variables dites longitudinales ont également été étudiées en créant un indice à partir de la même mesure prise de 1998 à 2002. Ces variables sont: le revenu du ménage (revenu inférieur à 10 000\$ à au moins un des 5 volets c. autres - revenu inférieur à 15 000\$ à au moins un des 5 volets c. autres); le type de famille (monoparentalité à au moins un volet c. autres); la présence du père biologique (le père biologique est absent à au moins un volet c. autres); le niveau de suffisance du revenu (insuffisance du revenu à au moins un volet³¹ c. autres); le travail de la mère/conjointe au cours des douze derniers mois (n'a pas travaillé au cours des douze mois précédant l'enquête pour plus d'un volet c. autres); la principale source de revenu (aide sociale comme principale source de revenu à aucun volet; à 1 ou 2 volets, à 3 volets ou plus); la situation en emploi des parents (aucun parent en emploi à aucun volet, à 1 ou 2 volets, à 3 volets ou plus); la santé perçue par la mère/conjointe (santé passable ou mauvaise à aucun volet, à 1 volet, à 2 volets et plus). Finalement, une variable indiquant si l'enfant a déménagé ou non entre les volets 2004 et 2005 a été étudiée.

Parmi l'ensemble des variables considérées pour la modélisation, voici celles qui ont été retenues:

- le plus haut niveau de scolarité de la mère/conjointe (EEDMD01)
- le statut d'immigrant de la mère/conjointe (ESDMD1A)

³⁰ Puisque les mesures sont manquantes pour les non-répondants, on doit étudier ce lien à partir du sous-ensemble de répondants seulement. Dans ce cas, on fait l'hypothèse que si un lien est détecté pour le sous-ensemble des répondants, il le serait aussi si le même test était effectué à partir de l'échantillon total.

³¹ Le volet 2002 n'a pas été considéré puisque la variable dérivée de niveau de suffisance du revenu n'a pas été créée pour ce volet.

- le revenu du ménage (variable longitudinale - seuil de 15 000 \$)

Au sein des différentes classes d'ajustement de la pondération, la proportion de répondants varie de 61 % à 86 %, comparativement à 77 % globalement. Les proportions les plus faibles sont observées dans les classes formées, d'une part, des enfants de mère/conjointe ayant fait des études universitaires et dont le revenu du ménage a été inférieur à 15 000 \$ à au moins un volet et, d'autre part, des enfants de mère/conjointe immigrante n'ayant pas fait d'études universitaires.

3.3 Pondération longitudinale des données du QIRI

La non-réponse aux volets 2003 à 2005, parmi les répondants au volet 2002³², a été modélisée à l'aide des mêmes variables que celles étudiées pour la pondération transversale. Les variables suivantes ont été retenues pour la création des classes de pondération :

- le plus haut niveau de scolarité de la mère/conjointe (EEDMD01)
- le statut d'immigrant de la mère/conjointe (ESDMD1A)
- le revenu du ménage (variable longitudinale - seuil de 10 000 \$)
- le déménagement depuis le volet 2004
- le statut de l'union des parents (EDEFD4A)
- l'aide sociale comme principale source de revenu (variable longitudinale)

Au sein des différentes classes d'ajustement de la pondération, la proportion de répondants varie de 45 % à 77 %, comparativement à 75 % globalement. Les proportions les plus faibles sont observées dans les classes formées, d'une part, des enfants de mère/conjointe non mariée, dont le plus haut diplôme obtenu est de niveau collégial et ayant déménagé entre les volets 2004 et 2005 et, d'autre part, des enfants de mère/conjointe immigrante (non européenne) n'ayant pas obtenu de diplôme de niveau collégial.

3.4 Pondération transversale des données du QAAM

L'analyse de la non-réponse au QAAM au volet 2005, parmi les répondants au QIRI de ce même volet, est basée sur des variables tirées du QIRI, essentiellement de nature socioéconomique. La présence de troubles chroniques liés au développement diagnostiqués et déclarés par le parent a également été considérée, de même que des variables longitudinales combinant les variables socioéconomiques des volets de 1998 à 2005. Ces dernières sont: le revenu du ménage (revenu inférieur à 10 000\$ à au moins un volet c. autres - revenu inférieur à 15 000\$ à au moins un volet c. autres) ; le type de famille (monoparentalité à au moins un volet c. autres) ; la présence du père biologique (père biologique absent à au moins un volet c. autres); le niveau de suffisance du revenu (insuffisance du revenu à au moins un volet³³ c. autres); le travail de la mère/conjointe au cours des douze derniers mois (n'a pas travaillé au cours des

³² Seuls sont ici considérés les enfants répondants au volet 2002 qui étaient toujours admissibles à l'enquête au volet 2005.

³³ Le volet 2002 n'a pas été considéré puisque la variable dérivée de niveau de suffisance du revenu n'a pas été créée pour ce volet.

douze mois précédant l'enquête pour au moins un volet de 1999 à 2005 c. autres); la principale source de revenu du ménage (aide sociale à au moins un volet c. autres).

Les variables retenues pour la modélisation de la non-réponse au QAAM du volet 2005 sont:

- l'aide sociale comme principale source de revenu (variable longitudinale)
- l'origine ethnique de la mère/conjointe (HSDMD4AA)
- le plus haut niveau de scolarité de la mère/conjointe (HEDMD01)
- le type de famille à l'enquête (HFAFD02)

Au sein des différentes classes d'ajustement de la pondération, la proportion de répondants varie de 64 % à 93 %, relativement à une proportion globale de 86 %. La proportion la plus faible est observée dans la classe où la mère ou conjointe du père n'est pas d'origine ethnique canadienne et où l'aide sociale a été la principale source de revenu du ménage à au moins un volet de 1998 à 2005.

3.5 Pondération longitudinale des données du QAAM

Les variables étudiées pour la modélisation de la non-réponse longitudinale au QAAM des volets de 1998 à 2005, parmi les répondants longitudinaux au QIRI, sont les mêmes que celles considérées pour la pondération transversale. Ont finalement été retenues les variables suivantes :

- la langue parlée par l'enfant (HSDEQ6BA à HSDEQ6BC)
- l'aide sociale comme principale source de revenu (variable longitudinale)
- la présence du père biologique (variable longitudinale)
- l'âge de la mère/conjointe (HAGMD01)

Au sein des différentes classes d'ajustement de la pondération, la proportion de répondants varie de 40 % à 84 %, comparativement à 70 % globalement. La proportion la plus faible est observée dans la classe formée des enfants parlant au moins une autre langue que le français ou l'anglais.

3.6 Pondération transversale des données du QPAE et des tests cognitifs

Une variable indiquant la présence ou non de trouble chronique de développement (excluant l'autisme et l'incapacité mentale) a été considérée comme variable potentielle pour la formation des classes de pondération. Toutefois, elle n'est pas ressortie dans les résultats de modélisation de la non-réponse.

Les autres variables étudiées proviennent du QIRI du volet 2005 et sont principalement de nature socioéconomique. Quelques-unes portent également sur les habitudes ou le comportement de l'enfant. Finalement, quelques variables ont été étudiées sous forme longitudinale. Ces variables portent sur le niveau de suffisance du revenu, le revenu du ménage, le type de famille, le travail de la mère/conjointe au cours des douze derniers mois et la présence du père biologique.

Parmi l'ensemble des variables considérées pour l'ajustement pour la non-réponse au QPAE du volet 2005, les variables suivantes ont été retenues:

- la langue parlée par l'enfant (HSDEQ6BA à HSDEQ6BC)
- le temps consacré à aider l'enfant dans ses travaux scolaires (HEEEQ27A)
- la prise régulière de Ritalin au cours des 12 derniers mois (HHLEQ51B)
- la langue parlée à la maison par la mère/conjointe (HSDMD6A)
- la fréquence de lecture à l'enfant à haute voix (HLTEQ4B)

Au sein des différentes classes d'ajustement de la pondération, la proportion de répondants varie de 71 % à 99 % (relativement à une proportion globale de 97 %). La proportion la plus faible est observée chez les enfants parlant au moins une autre langue que le français, à qui on fait la lecture à haute voix à tous les jours et qui reçoivent 15 minutes ou moins d'aide par jour pour leurs travaux scolaires.

3.6 Pondération transversale des données du QAAENS

La pondération des données du QAAENS consiste à ajuster les poids du QPAE et des tests cognitifs pour tenir compte de la non-réponse au QAAENS. Les variables considérées pour la modélisation sont les mêmes que pour le QPAE, en plus des variables tirées de ce dernier.

Parmi l'ensemble des variables considérées pour l'ajustement pour la non-réponse totale au QAAENS, les variables suivantes ont été retenues:

- le fait que l'enfant aime ou non jouer avec les autres enfants à l'école (HQEEQ05B)
- la langue parlée à la maison par la mère/conjointe (HSDMD6A)
- le fait que l'enfant parle ou non le français (HSDEQ6BB)

Au sein des différentes classes d'ajustement de la pondération, la proportion de répondants varie de 53 % à 89 % (relativement à une proportion globale de 87 %). La proportion la plus faible est observée auprès des enfants qui n'aiment pas beaucoup jouer avec les autres enfants à l'école et dont la mère/conjointe parle au moins une autre langue que le français ou l'anglais à la maison ou anglais seulement.

4 Fichier de pondération, mises en garde et recommandations aux fins de l'analyse :

4.1 Fichiers de pondération

Les fichiers SAS POIDS801 et POIDS811 contiennent les variables de pondération suivantes:

- PEPCMT8 : poids QIRI transversal 2005
- PEPCML8 : poids QIRI longitudinal 1998-2005
- PEQAAMT8 : poids QAAM transversal 2005
- PEQAAML8 : poids QAAM longitudinal 1998-2005
- PEQPAEJEUX8 : poids transversal QPAE ou jeux 2005

- PEQAAENS8 : poids QAAENS transversal 2005

Ces poids doivent être utilisés dans les analyses afin d'inférer les résultats à la population visée tout en minimisant les biais dans les estimations. Le fichier de pondération contient également une variable (INAPTE_E8) permettant d'identifier les enfants définis comme étant « inaptes », soit ceux souffrant de problèmes de santé chroniques diagnostiqués tels que l'autisme ou l'incapacité mentale. Les enfants « inaptes » peuvent être considérés répondants aux fins de l'analyse des données des tests cognitifs, qu'ils aient complété ou non le test; il est alors suggéré d'imputer les scores les plus faibles (théoriques ou rencontrés) aux essais pour lesquels les données sont manquantes. Autrement, ces enfants pourraient également être exclus de certaines analyses pour lesquelles l'inférence est faite à la sous-population des enfants qui ne présentent pas une telle incapacité chronique.

4.2 Tests statistiques

Les poids contenus dans les fichiers POIDS801 et POIDS811 sont des poids échantillonnaires, c'est-à-dire des poids qui ont été multipliés par une constante de sorte que la somme des poids soit égale à la taille de l'échantillon. Ces poids peuvent par conséquent être utilisés pour faire des tests approximatifs avec des logiciels qui ne tiennent pas compte du plan de sondage complexe dans l'estimation de la variance et les tests statistiques.

Afin de pallier au caractère approximatif des tests statistiques réalisés à l'aide de poids échantillonnaires, il est recommandé d'adopter une approche conservatrice en abaissant le seuil théorique des tests. Par exemple, si l'on souhaite faire des tests au seuil théorique de 0,05, on peut choisir de n'interpréter que les résultats significatifs au seuil 0,01.

Dans le cas particulier de tests du khi-deux sur un tableau de fréquences, l'utilisation des poids échantillonnaires divisés par un effet de plan moyen égal à 1,3 demeure appropriée pour obtenir un test approximatif. Il n'est alors pas nécessaire d'abaisser le seuil des tests.

L'utilisation de poids échantillonnaires comporte toutefois certaines limites. En fait, les poids ramenés à la taille de l'échantillon permettent d'obtenir des proportions estimées non biaisées par rapport au plan de sondage ainsi qu'une taille d'échantillon globale égale à la taille réelle. Ces poids ne préservent toutefois pas la taille d'échantillon de chacune des catégories d'une variable, c'est-à-dire des sous-groupes au sein de la population. En présence de poids peu variables, la somme des poids échantillonnaires pour un sous-groupe est approximativement égale à la taille de celui-ci; l'utilisation de ces poids permet de faire des tests approximatifs valides. Dans le cas contraire, la somme des poids échantillonnaires peut différer de façon importante de la taille d'échantillon pour un sous-groupe. Cela a pour conséquence d'invalider les tests statistiques, à moins qu'ils ne soient réalisés à l'aide d'un logiciel qui permet de tenir compte de l'effet du plan de sondage dans l'estimation des paramètres ainsi que de leur variance.

Par exemple, supposons que l'on analyse les données du QAAM du volet 2005 et que l'on désire étudier les caractéristiques de la mère selon qu'elle est ou non mère

monoparentale de l'enfant cible. L'échantillon des répondantes au QAAM comprend 1 325 mères ou conjointes du père. Parmi celles-ci, on compte 188 mères monoparentales et 1 135 mères/conjointes vivant en couple³⁴, la somme des poids échantillonnaires étant de 208 et 1 114 respectivement pour ces sous-groupes. C'est donc dire que si l'on ne tient pas compte du plan de sondage, on sous-estimera la variance des estimations pour le sous-groupe des mères monoparentales puisque la taille d'échantillon sera faussement surévaluée (208 au lieu de 188).

Le seuil observé des tests statistiques sera également sous-estimé dans ce cas. Ainsi, il se pourrait que l'on déclare significatifs des écarts entre les sous-groupes qui ne sont pas réels. Dans le contexte d'une telle analyse, il faudrait plutôt faire une analyse pour chacun des sous-groupes séparément en réajustant les poids de telle sorte que la somme des poids pour chaque sous-groupe soit égale à la taille d'échantillon. Il suffit pour ce faire de diviser les poids par la moyenne des poids pour un sous-groupe. Cette recommandation vaut pour toute analyse portant sur un sous-groupe. Il est important dans ces cas de s'assurer que la somme des poids est approximativement égale à la taille d'échantillon de ce sous-groupe; autrement, un ajustement des poids est requis.

4.3 Choix de la pondération

Pour les analyses statistiques, la question du choix d'une pondération appropriée se pose. Les poids transversaux ont été ajustés pour tenir compte de la non-réponse totale à un instrument au volet 2005 uniquement. Quant aux poids longitudinaux, ils tiennent compte de la non-réponse à tous les volets de 1998 à 2005. En contrepartie, seuls les enfants répondants à chacun de ces volets ont un poids. Ainsi, pour une analyse impliquant des données de quelques volets seulement, l'utilisation des poids longitudinaux entraîne une perte d'unités d'analyse. Le tableau VIII présente quelques situations d'analyse pour lesquelles une pondération spécifique a été créée.

Pour les autres situations, le choix d'une pondération appropriée doit tenir compte tant de la perte d'unités d'analyse due à l'absence de poids pour ces unités que de la qualité de l'ajustement pour la non-réponse. En ce sens, une évaluation des pondérations existantes doit être faite afin de déterminer si l'une d'elle peut être utilisée pour l'analyse. Deux exemples illustrant la démarche à suivre pour choisir une pondération adéquate sont présentés en annexe.

Les possibilités d'analyse demeurant nombreuses pour le volet 2005 en raison de la non-réponse aux nombreux instruments de collecte, le choix d'une pondération adéquate peut nécessiter un examen cas par cas. En précisant la population visée, de même que les instruments et volets considérés pour l'analyse, une pondération appropriée pourrait être suggérée par l'ISQ lorsque nécessaire.

³⁴ Le type de famille à l'enquête n'est pas connu pour deux mères/conjointes ayant répondu au QAAM.

Tableau VIII – Choix d’une pondération

Provenance des variables d’analyse	Pondération
QIRI 2005 seulement	PEPCMT8
QIRI 1998 à 2005 seulement	PEPCML8
QAAM 2005, seul ou avec QIRI 2005 ³⁵	PEQAAMT8
QAAM 1998 à 2005, seul ou avec QIRI (un ou pl. volets)	PEQAAML8
QPAE et/ou tests cognitifs 2005, seuls ou avec QIRI 2005 ³⁶	PEQPAEJEUX8
QAAENS 2005, seul ou avec QIRI 2005 et/ou QPAE 2005 et/ou tests cognitifs 2005 ³⁷	PEQAAENS8

5 Références bibliographiques :

BEAUMONT, J.-F. (2002). Quand est-on en présence de non-réponse non-ignorable? *Le Bulletin d’imputation*, 2-1, 2-4.

KAAS, G. V. (1980). « An exploratory technique for investigating large quantities of categorical data », *Applied Statistics*, 29, p.119-127.

³⁵ L’utilisation des poids PEQAAMT8 dans une analyse combinant des données du QAAM au volet 2005 et des données du QIRI provenant d’un ou de plusieurs volets ne tiendrait pas compte d’au plus 11 % de la non-réponse totale à ces instruments. Une analyse du biais pourrait être requise.

³⁶ L’utilisation des poids PEQPAEJEUX8 dans une analyse combinant des données du QPAE ou des tests cognitifs du volet 2005 et des données du QIRI provenant d’un ou de plusieurs volets ne tiendrait pas compte d’au plus 13 % de la non-réponse totale à ces instruments. Une analyse du biais pourrait être requise.

³⁷ L’utilisation des poids PEQAAENS8 dans une analyse combinant des données du QAAENS et des données du QIRI provenant d’un ou de plusieurs volets ne tiendrait pas compte d’au plus 12 % de la non-réponse totale à ces instruments. Une analyse du biais pourrait être requise.

ANNEXE

Le choix d'une pondération – deux exemples

On peut choisir d'utiliser la pondération qui minimise la perte d'unités d'analyse afin d'optimiser la précision des estimations et la puissance des tests statistiques. En plus de diminuer la puissance statistique, une perte d'unités d'analyse pourrait entraîner certains biais dans les estimations. Mise à part la perte d'unités d'analyse, le choix d'une pondération doit également considérer la qualité de l'ajustement pour la non-réponse. En effet, un ajustement incomplet pour la non-réponse étant source de biais, il faut s'assurer que la part de non-réponse pour laquelle aucun ajustement n'a été fait est faible. Une proportion de 5 % ou moins peut être considérée faible.

Par exemple, supposons qu'un modèle inclut des variables tirées du QIRI à tous les volets ainsi que des variables tirées du QAAM et du test de connaissance des nombres au volet 2005. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune non-réponse partielle³⁸ pour les variables considérées, on compterait 1 134 unités pour cette analyse. Toutes ces unités ont un poids longitudinal QIRI (PEPCML8, n=1 336), un poids transversal QAAM (PEQAAMT8, n=1 325) ainsi qu'un poids aux tests cognitifs pour le volet 2005 (PEQPAEJEUX8, n=1 489). Il n'y a donc aucune perte d'unités d'analyse, peu importe la pondération retenue. Toutefois, comparativement à la pondération PEQPAEJEUX8, les pondérations PEQAAMT8 et PEPCML8 ont été ajustées pour une plus grande part de la non-réponse à l'un de ces instruments. Ces dernières seraient donc les plus appropriées pour cette analyse, bien que très imparfaites puisqu'elles ne tiendraient pas compte d'une part importante de la non-réponse. En effet, la pondération PEQAAMT8 ne tient pas compte de la non-réponse au QIRI à au moins un volet ou au test de connaissance des nombres, parmi les enfants dont la mère/conjointe a complété le QAAM au volet 2005 (environ 14 % = $(1325-1134)/1325$) de la non-réponse). La proportion correspondante s'élève à 15 % ($(1336-1134)/1336$) pour la pondération PEPCML8. Il faudrait par conséquent tenir compte des biais potentiels induits par cette non-réponse dans l'interprétation des résultats.

Supposons dans un deuxième temps qu'un modèle inclut des variables tirées du QIRI des volets de 1998, 2000, 2002 et 2004 ainsi que le score à l'activité « Je lis, je dis, je fais » du volet 2005. On compterait dans ce cas 1 272 unités d'analyse. Les pondérations envisageables pour cette analyse sont la pondération transversale des tests cognitifs du volet 2005 (PEQPAEJEUX8) et la pondération longitudinale QIRI des volets de 1998 à 2005 (PEPCML8). Aucune unité d'analyse ne serait perdue si l'on utilisait la pondération PEQPAEJEUX8 mais l'on ne tiendrait pas compte de 15 % de la non-réponse ($(1489-1272)/1489$). À l'opposé, l'utilisation de la pondération QIRI longitudinale entraînerait la perte de 41 unités d'analyse, soit environ 3 % ($41/1272$) de celles-ci. Cette perte est toutefois petite dans ce cas-ci et le risque de biais est donc faible. Toutefois, environ 8 % de la non-réponse n'est pas non plus prise en compte avec la pondération QIRI longitudinale ($(1336-1272+41)/1336$).

³⁸ En sus des problèmes dus à la non-réponse totale, la perte d'unités d'analyse due à la non-réponse partielle provenant de chacune des variables considérées pour la modélisation doit être étudiée. Si cette non-réponse est importante, les estimations pourraient être entachées d'un biais; l'interprétation des résultats devrait par conséquent en tenir compte. On peut tenter d'expliquer, par exemple, dans quel sens irait le biais s'il y a lieu.

En supposant que le score à l'activité de lecture est la mesure d'intérêt de l'analyse et puisque l'on cherche à minimiser la perte d'unités d'analyse, la pondération PEQPAEJEUX8 serait recommandée plutôt que la pondération PEPCML8 pour cette analyse même si elle tient compte d'une part plus faible de la non-réponse. En effet, seule la non-réponse partielle observée à l'activité de lecture³⁹ n'est pas prise en compte par la pondération PEQPAEJEUX8 spécifique au QPAE et aux tests cognitifs. Toutefois, étant donné la part non négligeable de la non-réponse dont cette pondération ne tient pas compte, il faudrait considérer les biais potentiels induits par cette non-réponse dans l'interprétation des résultats.

³⁹ Cette non-réponse partielle est de l'ordre de 3 %.