

ENQUÊTE NATIONALE 1 AN
Réalisée en 2012 - 2013
PONDERATIONS AU TEMPS 2 (1 an de l'enfant)



Ined
Inserm
EFS
InVS
Insee
DGS
DGPR
Drees
Cnaf

Thomas Pilorin – Février 2016, mise à jour Mars 2017

SOMMAIRE

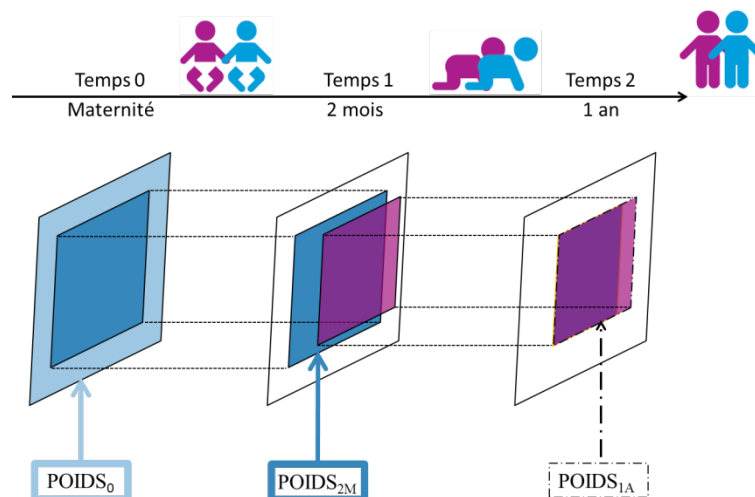
I – CONTEXTE (Cf. Protocole).....	3
II – LA REPONDERATION.....	4
III – UTILISATION DES POIDS.....	8

La mise à jour de ce document en mars 2017 correspond à la mise à disposition de pondérations longitudinales basées sur les répondants des 3 premières vagues.

Quatre pondérations transversales sont proposées : deux pondérations 'enfant' (A01E_PONDREF, A01E_PONDNONREF) et deux pondérations 'famille' (information relative aux jumeaux non doublée, A01F_PONDREF, A01F_PONDNONREF). Quatre pondérations longitudinales respectent la même la même structure, mais sur les échantillons cylindrés des 3 premières vagues. Les résultats ci-après sont ceux des deux pondérations transversales 'enfant', la méthode employée étant identique pour la famille et pour les pondérations longitudinales.

En maternité (temps 0), l'échantillon final constitué d'environ 18 300 nourrissons, était issu d'un plan de sondage à probabilités d'inclusion inégales. Une pondération transversale **POIDS₀** prenant en compte le plan de sondage et la non-réponse à différentes phases permettait d'inférer à l'ensemble de la population visée au travers de l'échantillon des 18 300 nourrissons (Cf. Documentation Elfe, Pondérations en maternité).

Au temps 1 de l'étude (enquête aux deux mois de l'enfant), la taille de l'échantillon des participants a diminué : environ 16 600 nourrissons dont la famille (mère et/ou père) a répondu à l'enquête. Quatre pondérations **POIDS_{2M}** sont applicables à cet échantillon, c'est-à-dire aux nourrissons dont les familles participent aux deux temps d'enquête (maternité et 2 mois). L'ensemble des répondants au temps 1 est un sous-ensemble des répondants au temps 0. Les pondérations **POIDS_{2M}** définissent des échantillons représentatifs de la population cible utilisables sur toutes les variables issues des deux temps d'enquête ; elles sont donc à la fois transversales et longitudinales. (Cf. Documentation Elfe, Pondérations de l'enquête au temps 1).



Au temps 2 de l'étude (enquête aux 1 ans de l'enfant), la taille de l'échantillon des participants a de nouveau diminué : environ 14 000 enfants dont la famille a répondu à l'enquête. Cet ensemble de répondants n'est pas exactement un sous-ensemble des répondants du temps 1 : des enfants n'ayant pas participé au temps 1 ont participé au temps 2, la non-réponse n'est pas monotone. Les pondérations **POIDS_{1A}** proposées sont doublées en une version transversale et une version longitudinale. La seule différence tient à la non-réponse non-monotone qui exclue des pondérations longitudinales 381 et 684 enfants répondants au temps 2 et non-répondants au temps 1.

Maternité	Temps 0	Temps 1	Temps 2	Réfèrent complet		Réfèrent et Non-réfèrent complets		
		2 mois	1 an	Effectifs	Proportions	Effectifs	Proportions	
Répondant		NR	NR	2095	11%	5092	28%	<i>Attrition au temps 1</i>
Répondant		Répondant	NR	2200	12%	1972	11%	<i>Attrition au temps 2</i>
Répondant		NR	Répondant	381	2%	684	4%	<i>Non-réponse non-monotone</i>
Répondant		Répondant	Répondant	13653	74%	10581	58%	<i>Echantillon cylindré</i>
		Pondérations transversales 1 an		14034	77%	11265	61%	
		Pondérations longitudinales 1 an		13653	74%	10581	58%	

Pour rappel, la population d'inférence ELFE est celle des nourrissons vivants, nés en 2011 en maternité métropolitaine, issus d'un accouchement au plus gémellaire, hors grands prématurés, ayant une mère majeure, en mesure de donner un consentement éclairé notamment dans l'une des langues proposées (français, anglais, arabe ou turc) et dont les parents ne résidaient pas temporairement en métropole.

I – CONTEXTE (Cf. Protocole)

Les objectifs principaux de l'enquête téléphonique à un an sont de suivre le développement de l'enfant à une période de changements très rapides, d'obtenir des informations sur sa santé, son mode de garde, de documenter les évolutions de la famille et du logement. Il est aussi l'occasion d'obtenir des informations sur les valeurs importantes pour les parents, leurs premières pratiques éducatives, d'obtenir des éléments sur leur enfance et sur la santé maternelle depuis l'accouchement.

Si le mode de collecte est le même pour tous (téléphonique, par CATI), les questionnaires diffèrent selon la situation du couple et de l'enfant au moment de l'enquête (parents cohabitants ou non, parent détenant la garde de l'enfant, enfant placé ou non, enfant hospitalisé ou non) ainsi que sur certaines de leurs réponses aux enquêtes précédentes.

Pour les pondérations, les questionnaires sont regroupés en deux catégories :

- la catégorie des questionnaires parent réfèrent ;
- la catégorie des questionnaires parent non-réfèrent.

Le questionnaire réfèrent est par définition celui comportant le plus d'informations sur l'enfant, il est très fréquemment (99,95%) rempli par la mère. Le questionnaire non-réfèrent est destiné à l'autre parent et complète le questionnaire réfèrent. Les questionnaires ont des thèmes communs qui peuvent être remplis par l'un ou l'autre des répondants, ou les deux.

Les enfants dont les deux parents (obligatoirement l'un réfèrent et l'autre non-réfèrent) ont participé à l'enquête n'ont aucune valeur manquante en dehors des filtres des questionnaires. Ils représentent 62 % de la cohorte et l'on peut utiliser les pondérations PONDNONREF pour inférer des paramètres issues de n'importe quelle question de l'enquête.

Cependant, il existe de nombreux enfants pour lesquels un seul parent a participé (et toujours en tant que référent) et renseigné de nombreuses questions, mais pas toute. Pour profiter de ces réponses supplémentaires, mais sur les seules questions destinées aux référents, et ainsi mobiliser 77 % de la cohorte, on préférera utiliser les pondérations PONDREF.

Ces deux pondérations (PONDREF et PONDNONREF) s'appuient sur des sous-échantillons de répondants dénommés respectivement A et B dans la documentation des pondérations du temps 1. Comme aux enquêtes précédentes, seuls les questionnaires complets sont considérés dans les sous-échantillons de répondants¹. Le nombre de questionnaire incomplets restant très limité.

Répartition de la complétude des questionnaires au 1 an :

		Complet	Incomplet	Vide
mère	Référente	13943	565	3376
	Non référente	4	0	
père ou conjointe féminine	Référent	91	16	6475
	Non référent	11264	50	

II – LA REPONDERATION

Pour corriger le biais introduit par la non-réponse (sauf à supposer que les répondants et les non répondants ont des caractéristiques identiques), on utilise ici la repondération. Celle-ci provient d'un ajustement des poids en maternité plutôt que de ceux de l'enquête deux mois, ceci afin de favoriser une faible variance des poids ainsi que leur cohérence longitudinale.

1) Descriptif de la non-réponse

Pour traiter la non-réponse, nous disposons d'une information commune aux répondants et aux non-répondants disponible en maternité. Le tableau ci-dessus présente les taux de non-réponse (non-pondérés, puis pondérés par **POIDS₀**) de quelques variables choisies pour l'ajustement dans les pondérations.

¹ Documentation Elfe : Pondérations au temps 1 (2 mois de l'enfant), p. 4

Variable	Modalités	% non répondant	Distribution à t0 (non pondéré)	Distribution Non-répondant (non pondéré)	p-value	Distribution dans A (pondérée PO)	Distribution Non-répondant (pondéré PO)
Total			18204	22,9		14034	30,2
Groupe de Région	Ile-de-France, Centre, Picardie	25%	27,2	6,9	0,000	30,3	9,7
	Nord-Est	24%	23,6	5,7		18,8	5,9
	Nord-Ouest	18%	16,2	2,9		15,6	3,5
	Sud-Est (et Corse)	23%	18,5	4,3		19,8	6,4
	Sud-Ouest	22%	14,5	3,2		15,5	4,7
Age de la mère	17/18 à 24 ans	42%	11,9	4,9	0,000	13,9	7,0
	25 à 29 ans	24%	30,8	7,5		31,0	9,7
	30 à 34 ans	17%	35,1	5,9		32,9	7,5
	35 à 39 ans	19%	17,3	3,2		16,7	4,1
	+ de 40	23%	4,2	1,0		4,5	1,4
	NR*	47%	0,7	0,3		1,1	0,5
Groupe social mère	Agriculteur, exploitant	13%	0,3	0,0	0,000	0,3	0,0
	Artisan, commerçant ou chef d'entreprise	24%	3,1	0,7		2,8	0,6
	Cadre ou profession intellectuelle supérieure	12%	16,0	1,9		11,3	1,3
	Profession intermédiaire	13%	20,1	2,6		16,1	2,0
	Employé	24%	41,0	9,9		36,8	9,0
	Ouvrier	30%	1,7	0,5		1,9	0,6
	Sans profession	41%	4,7	1,9		8,8	4,8
	Ne peut classer la profession	41%	11,9	4,9		20,3	11,0
NR	42%	1,2	0,5	1,8	0,8		
Niveau d'étude de la mère	non scolarisé, école primaire, collège, CAP, BEP	41%	18,7	7,6	0,000	27,2	13,8
	2nde, 1ère, terminale générale technique ou pro	30%	20,8	6,3		19,8	7,2
	étude supérieure	14%	59,7	8,7		51,9	8,7
	NR	47%	0,7	0,4		1,1	0,5
Etat matrimonial	marié ou remarié	20%	44,9	8,9	0,000	43,7	11,9
	pacsé célibataire veuve	25%	52,4	13,1		53,3	17,2
	NR	32%	2,7	0,9		3,1	1,1
La mère vie en couple	Non	48%	5,4	2,6	0,000	7,5	4,6
	Oui	21%	93,3	19,8		90,9	25,0
	NR	40%	1,3	0,5		1,6	0,7
Age du père	moins de 24 ans	45%	5,6	2,5	0,000	6,2	3,3
	25 à 29 ans	25%	21,7	5,4		21,1	6,6
	30 à 34 ans	18%	32,8	5,8		30,7	7,2
	35 à 39 ans	19%	21,6	4,0		20,7	5,1
	+ de 40	22%	13,3	3,0		14,5	4,3
	NR	44%	5,1	2,2		6,8	3,7
Groupe social père	Agriculteur, exploitant	15%	1,5	0,2	0,000	1,5	0,3
	Artisan, commerçant ou chef d'entreprise	26%	8,5	2,2		8,7	2,9
	Cadre ou profession intellectuelle supérieure	12%	20,2	2,4		16,8	2,3
	Profession intermédiaire	14%	12,0	1,7		10,5	1,7
	Employé	23%	35,3	8,3		34,4	10,0
	Ouvrier	31%	12,6	3,9		14,3	5,8
	Sans profession	45%	1,7	0,8		2,4	1,3
	Ne peut classer la profession	41%	5,5	2,2		7,8	4,1
NR	43%	2,8	1,2	3,6	1,8		
Statut immigré du père	En France	19%	82,0	16,0	0,000	77,2	19,2
	Dans un autre pays	39%	13,6	5,3		17,6	8,4
	NR	39%	4,4	1,7		5,3	2,6
Statut immigré du couple	tous deux nés en France	19%	76,4	14,4	0,000	70,4	16,7
	tous deux né dans un autre pays	45%	6,9	3,1		10,7	5,7
	l'un né en France l'autre dans un autre pays	30%	12,0	3,6		13,1	5,0
	NR*	39%	4,7	1,8		5,8	2,8

*NR : Non-réponse à la question

Guide de lecture : sur l'échantillon au temps 0 (18 204 individus en Décembre 2015), 11,9% des nouveaux nés ont une mère âgée de 18 à 24 ans. 42 % de ces jeunes mères sont non-répondantes à l'enquête 1 an, soit 4,9 % de la cohorte. Cette proportion est moins importante pour cette catégorie d'âge que pour les 25-29 ans (7,5%) bien que ces derniers aient un meilleur taux de réponse (24%). Compte tenu de la non-réponse au temps 0, cette catégorie représente 13,9% au temps 1. Les jeunes mères ont eu moins tendance à participer à l'enquête en maternité. S'agissant d'une catégorie

relativement difficile à recruter, la part pondérée sur la population cible de ces non-répondants atteint 7 %. Ainsi, cette catégorie verra vraisemblablement son poids encore augmenter pour compenser cette non-réponse significativement différentielle.

La modalité "NR" (non-réponse partielle) est intéressante et importante : intéressante car les taux de non-réponse totale à 1 an sont beaucoup plus grands lorsque la mère n'avait pas répondu (NR) à la question posée en maternité. Importante car, pour chacune des variables d'ajustement choisies, cette modalité sera prise en compte dans le calcul de pondération. Les distributions d'autres variables se trouvent en annexe 1. L'information commune aux répondants et non-répondants étant grande, il faut choisir quelles variables serviront à expliquer le comportement de non-participation au temps 1. Ces variables se doivent d'être corrélées avec la non-réponse mais aussi avec les variables d'intérêt de l'enquête.

2) Repondération en fonction de la non-réponse

L'arbre CHAID (arbre de décision non binaire pour des variables catégorielles ou continues) a été utilisé sur une cinquantaine de variables afin de visualiser rapidement quelles sont celles qui caractérisent le plus la non-réponse. On observe en premières positions les *variables Participation au 2 mois, Etat matrimonial, Catégorie sociale du père en 8 classes, niveau d'étude de la mère en trois classes, statut immigré du ménage...* variables qui se révèlent aussi significatives avec la régression.

Le modèle retenu pour les pondérations PONDREF (niveau famille ou enfant, longitudinal ou transversal) contient les variables : *Participation au 2 mois, Groupe de région en 5 classes, Age de la mère, situation de couple, statut immigré du ménage, niveau d'étude de la mère en 3 classes, Catégorie sociale du père, consommation de tabac avant la grossesse, IMC de la mère en 3 classes, Séance de préparation à la grossesse, vacances pendant la grossesse.*

Pour les pondérations PONDNONREF : les variables de redressement sont quasiment les mêmes que celles utilisées pour la pondération PONDREF : sont ajoutées les variables *Père a assisté à l'accouchement et Activité du père au moment de l'accouchement.*

La méthode retenue pour traiter la non-réponse totale est celle des groupes de réponses homogènes créés à partir des probabilités estimées par la régression logistique. A partir des scores triés résultants de cette régression, une quinzaine de groupes de réponses homogènes ont été créés. Au sein de ces groupes la non-réponse est considérée comme totalement due au hasard, ce qui permet d'estimer une probabilité de réponse par la proportion de répondants au sein de chaque groupe. Le poids en maternité des répondants se voit affecté d'un coefficient d'ajustement égal à l'inverse de la probabilité de réponse.

$$\mathbf{POIDS}_{1A} = \mathbf{POIDS}_0 \times \mathbf{Coefficient\ d'ajustement\ de\ la\ non\ réponse}$$

Ainsi, les répondants au temps 2 voient leurs poids augmenter afin de compenser la non-réponse au temps 2. Afin de réduire la dispersion des poids, les poids extrêmes qui se détachaient de la distribution ont été tronqués. Cela a pour effet de créer du biais (ce que l'on essaie de limiter en tronquant le moins possible) mais de diminuer la variance et l'étendue des poids.

3) Calage

Nous utilisons les mêmes variables de calage que celles utilisées pour la pondération au temps 0. C'est la méthode du raking ratio de la macro CALMAR de l'INSEE qui est utilisée. A noter : ces sources sont relatives à l'année 2011, tout comme les renseignements issus de l'échantillon («à la naissance de l'enfant»).

Distributions sur l'échantillon A (PONDREF) des répondants :

Variables	Modalités	Distribution répondants (aucune pondération)	Distribution (pondérée p0)	Distribution (pondérée par p1A)	Sources
Age de la mère	17/18 à 24 ans	9,1	9,9	13,9	Etat civil (filtre sur métropole et mères majeures) 14,0
	25 à 29 ans	30,4	30,8	31,1	31,2
	30 à 34 ans	38,0	36,7	33,4	33,3
	35 à 39 ans	18,3	18,2	16,9	16,9
	+ de 40	4,2	4,5	4,6	4,7
Groupe de Région	Ile-de-France, Centre, Picardie	26,3	29,6	29,8	Etat civil (filtre sur métropole) 30,0
	Nord-Est	23,3	18,4	19,2	19,2
	Nord-Ouest	17,3	17,3	15,5	15,4
	Sud-Est (et Corse)	18,4	19,2	19,9	19,0
	Sud-Ouest	14,7	15,5	15,5	15,5
Statut mère immigrée	En France	89,4	86,1	81,8	Etat civil (filtre sur métropole) 81,3
	Dans un autre pays	10,6	13,9	18,2	18,8
Etat matrimonial	Marié ou remarié	47,9	46,9	44,8	Etat civil (filtre sur métropole) 45,0
	Pacsé célibataire veuve	52,2	53,1	55,2	55,0
Primiparité	Non	45,5	44,2	43,2	ENP (champ ELFE) 43,1
	Oui	54,6	55,8	56,9	56,9
Niveau d'étude de la mère	Non scolarisé, école primaire, collège, CAP, BEP	14,5	19,4	26,3	ENP (champ ELFE) 27,8
	2nde, 1ère, terminale générale technique ou pro	18,9	18,2	19,9	19,9
	Etude supérieure	66,6	62,4	53,9	52,3

Les données manquantes (à très petits taux) pour ces variables ont été imputées par hotdeck aléatoire afin que ces individus ne soient pas exclus du calage. Les écarts observés entre la source et la distribution finale pondérée proviennent de la troncature réalisée après le calage.

Statistiques des poids transversaux et longitudinaux au niveau enfants après calage et troncature :

	Effectifs	Somme	Minimum	Maximum	Moyenne	CV	Ecart-type	Max/Min
POIDS0 : PONDVALC2	18 204	763 875	11	201	42	78	33	19
A01E_PONDREF	14 034	764 000	13	253	54	85	46	19
A01E_PONDNONREF	11 265	764 000	15	260	68	89	60	17
A01E_LONGPONDREF	13 653	764 000	11	253	56	86	48	23
A01E_LONGPONDNONREF	10 575	764 000	18	267	72	76	55	15

III – UTILISATION DES POIDS

Les pondérations permettent d'améliorer la qualité des estimateurs quand ceux-ci sont biaisés par le plan de sondage ou le phénomène de non-réponse. En utilisant les pondérations, l'absence de biais due à la non-réponse repose sur l'hypothèse d'une indépendance entre le paramètre estimé et la non-réponse, conditionnellement aux variables du modèle de non-réponse présentées dans cette documentation.²

Différentes pondérations sont proposées à chaque temps d'enquête pour permettre d'utiliser le maximum de valeurs renseignées par les enquêtés. L'incomplétude de certains questionnaires, ainsi que le phénomène de non-réponse non-monotone impliquent un nécessaire arbitrage sur le choix des pondérations proposées. Et selon les variables qu'il mobilise, l'utilisateur peut être amené à gérer des valeurs renseignées avec un poids nul (dues à l'incomplétude de certains questionnaires) ou au contraire des valeurs manquantes (hors filtre questionnaire) avec un poids positif (dues à la non-réponse non-monotone).

Dans le premier cas, c'est une perte de précision sur l'estimateur qui sera engendrée par la non prise en compte de ces réponses. Une estimation de cette perte de précision peut être réalisée³ et mise au regard des objectifs de recherche. Dans le deuxième cas, un biais pourra être généré sur le paramètre estimé mais seulement si celui-ci apparaît dépendant de la non-réponse. Dans les deux cas, l'ampleur de l'impact sur l'estimateur dépendra du nombre de valeurs concernées.

En fonction de la provenance des variables mobilisées dans son analyse l'utilisateur sera orienté vers le choix d'une pondération :

- Si les variables proviennent exclusivement d'un unique temps d'enquête, il utilisera les pondérations transversales associées au temps de l'enquête. Si elles proviennent de temps d'enquête différents, il utilisera la pondération longitudinale associée au dernier temps d'enquête mobilisé.
- Si les variables proviennent exclusivement des questionnaires référents, il utilisera la pondération PONDREF car celle-ci est bâtie sur le plus grand échantillon de répondants. Si les variables proviennent exclusivement ou partiellement des questionnaires non-référents, c'est la pondération PONDNONREF qui conviendra le mieux.

² « Les techniques de sondages » de Pascal Ardilly, et « Faut-il pondérer ? » de Laurent Davezies et Xavier d'Haultfoeuille, apportent un éclairage détaillé sur ce point.

³ Pour plus d'information sur les moyens d'estimer la précision dans l'enquête Elfe : consulter « Estimateurs de variance issus d'un plan produit pour l'enquête Elfe », cf. bibliographie.

- Enfin, si l'analyse se fait au niveau de la famille (respectivement de l'enfant), il pourra utiliser les pondérations du niveau associé, préfixée A01F (respectivement A01E).

Note : il se peut que la base de données livrée contienne moins d'individus que ceux dénombrés dans ce document (les enquêtés ont la possibilité de demander la destruction de leurs données, le phénomène est supposé rare et l'impact sur la pondération, minime).

Références bibliographiques

Ardilly, P. (2006). Les techniques de sondage (Paris: Éditions Technip).

Davezies, L., d'Haultfoeuille, X., 2009. « Faut-il pondérer ?... Ou l'éternelle question de l'économètre confronté à des données d'enquête ». Document de travail de l'INSEE, n° G 2009/06.

Fontaine C., Courtemanche R., 2012 « Pondération des données du volet 2011 », ELDEQ www.jesuisjeserai.stat.gouv.qc.ca

McDonald, J.W., Sosthenes C. Ketende, 2010, « Nonresponse Weeight Adjustments Using Multiple Imputation for UK Millenium Cohort Study », Center for Longitudinal Studies

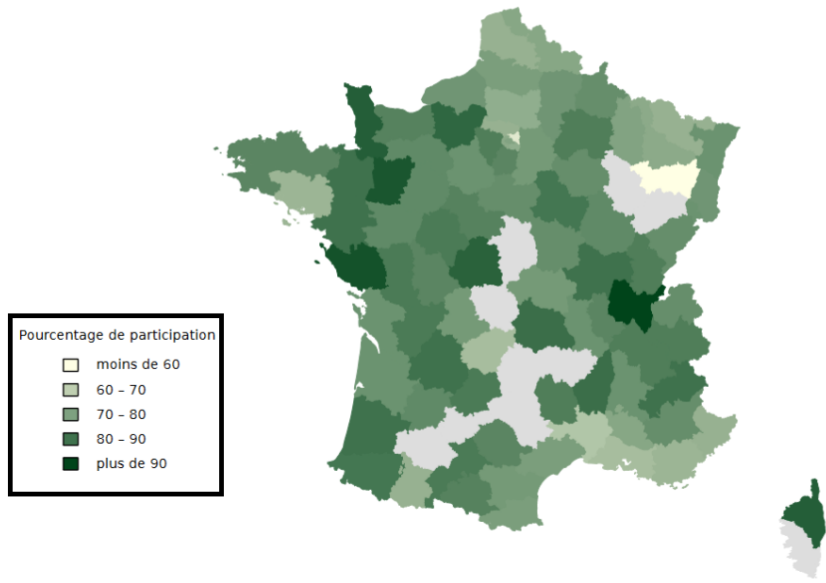
Juillard, H. Thierry, X., Razafindratsima, N., Bringé, A., Lanoë, JL 2015 « Pondération de l'enquête Elfe en maternité », Rapport technique, site Elfe : pandora.vjf.inserm.fr/public

Juillard, H. « Pondérations de l'enquête ELFE au temps 1 (2 mois de l'enfant) », Rapport technique, site Elfe : pandora.vjf.inserm.fr/public

Juillard, H., Chauvet, G. et Ruiz-Gazen, A. (2015), « Estimateurs de variance issus d'un plan produit pour l'enquête Elfe », Actes XIIème édition des Journées de Méthodologie Statistique de l'Insee

Sarter, H., and Razafindratsima, N. (2008). « Évaluation et traitement de la non-réponse dans la cohorte Elfe: résultats des études pilotes ». In Statistique Canada, Symposium.

Enquête à 1 an



Annexe 1 : Distributions de quelques variables

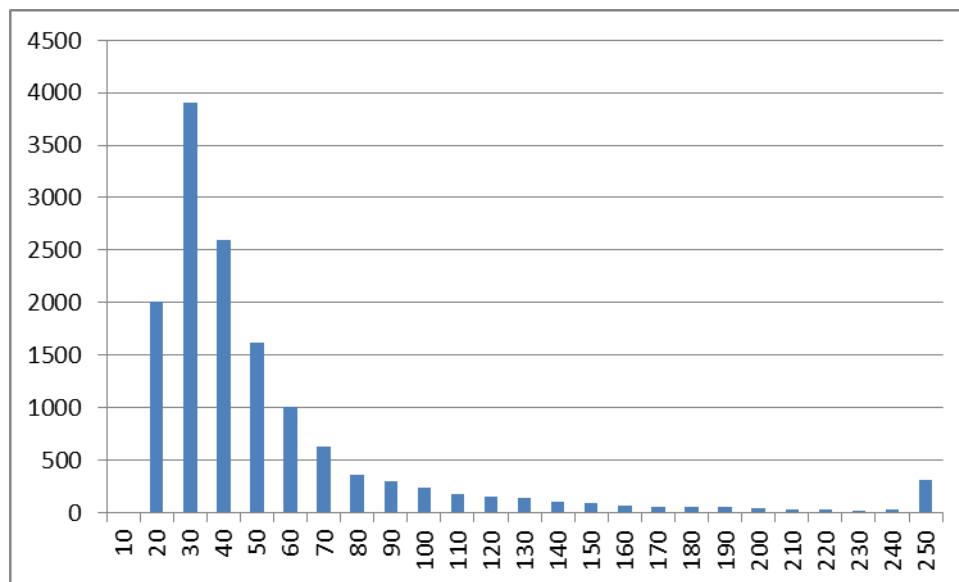
Variable	Modalités	% non-répondant	Distribution (non pondéré)	Distribution Non-répondant (non pondéré)	p-value	Distribution (pondérée P0)	Distribution Non-répondant (pondéré P0)
Vague	Vague n° 1	23%	15,3	3,5	0,368	23,1	6,7
	Vague n° 2	22%	25,2	5,6		26,4	8,0
	Vague n° 3	24%	28,2	6,7		25,7	8,1
	Vague n° 4	23%	31,3	7,2		24,9	7,4
Strate	1	25%	2,5	0,6	0,042	6,5	1,9
	2	22%	7,0	1,6		10,8	2,8
	3	23%	13,0	3,0		16,6	5,0
	4	21%	27,0	5,8		24,9	7,4
	5	24%	50,5	12,0		41,2	13,1
Statut juridique	Privé non lucratif	18%	9,7	1,8	0,000	8,6	2,0
	Privé lucratif	22%	24,5	5,5		25,6	7,2
	Public	24%	65,8	15,7		65,8	21,0
Autorisation	Niveau 1	22%	22,9	5,0	0,001	30,4	8,4
	Niveau 2	22%	47,4	10,6		45,4	13,4
	Niveau 3	25%	29,7	7,3		24,2	8,3
Acceptation transmission de données assurance maladie mère	Non	41%	5,2	2,1	0,000	5,7	2,9
	Oui	22%	94,8	20,8		94,3	27,3
	NR	.	0,0	0,0		0,0	0,0
Acceptation transmission de données assurance maladie enfant	Non	41%	6,5	2,7	0,000	7,2	3,6
	Oui	22%	93,5	20,2		92,8	26,5
	NR	.	0,0	0,0		0,0	0,0
Age de la mère	17/18 à 24 ans	42%	11,9	4,9	0,000	13,9	7,0
	25 à 29 ans	24%	30,8	7,5		31,0	9,7
	30 à 34 ans	17%	35,1	5,9		32,9	7,5
	35 à 39 ans	19%	17,3	3,2		16,7	4,1
	+ de 40	23%	4,2	1,0		4,5	1,4
	NR	47%	0,7	0,3		1,1	0,5
Groupe de Région	Ile-de-France, Centre, Picardie	25%	27,2	6,9	0,000	30,3	9,7
	Nord-Est	24%	23,6	5,7		18,8	5,9
	Nord-Ouest	18%	16,2	2,9		15,6	3,5
	Sud-Est (et Corse)	23%	18,5	4,3		19,8	6,4
	Sud-Ouest	22%	14,5	3,2		15,5	4,7
Groupe social	Agriculteur, exploitant	13%	0,3	0,0	0,000	0,3	0,0
	Artisan, commerçant ou chef d'entreprise	24%	3,1	0,7		2,8	0,6
	Cadre ou profession intellectuelle supérieure	12%	16,0	1,9		11,3	1,3
	Profession intermédiaire	13%	20,1	2,6		16,1	2,0
	Employé	24%	41,0	9,9		36,8	9,0
	Ouvrier	30%	1,7	0,5		1,9	0,6
	Sans profession	41%	4,7	1,9		8,8	4,8
	Ne peut classer la profession	41%	11,9	4,9		20,3	11,0
NR	42%	1,2	0,5	1,8	0,8		
Niveau d'étude de la mère	Non scolarisé, école primaire, collège, CAP, BEP	41%	18,7	7,6	0,000	27,2	13,8
	2nde, 1ère, terminale générale technique ou pro	30%	20,8	6,3		19,8	7,2
	Etude supérieure	14%	59,7	8,7		51,9	8,7
	NR	47%	0,7	0,4		1,1	0,5
Activité au moment de la grossesse	Non	41%	14,4	5,9	0,000	23,4	12,4
	Oui	19%	83,1	15,8		72,3	15,5
	NR	45%	2,5	1,1		4,3	2,3
Primiparité	Non	23%	45,1	10,4	0,380	42,6	12,2
	Oui	22%	53,7	12,1		55,7	17,3
	NR	40%	1,2	0,5		1,7	0,7
Statut mère immigrée	En France	20%	85,5	17,4	0,000	79,9	20,7
	Dans un autre pays	38%	13,0	4,9		18,1	8,5
	NR	42%	1,5	0,6		2,1	1,0
Nationalité de la mère	Française	21%	90,5	19,0	0,000	85,5	23,0
	Etrangère	41%	8,2	3,4		12,7	6,4
	NR	43%	1,3	0,6		1,7	0,8
Etat matrimonial	Marié ou remarié	20%	44,9	8,9	0,000	43,7	11,9
	Pacsé célibataire veuve	25%	52,4	13,1		53,3	17,2
	NR	32%	2,7	0,9		3,1	1,1
La mère vie en couple	Non	48%	5,4	2,6	0,000	7,5	4,6
	Oui	21%	93,3	19,8		90,9	25,0
	NR	40%	1,3	0,5		1,6	0,7

Variable	Modalités	% non-répondant	Distribution (non pondéré)	Distribution Non-répondant (non pondéré)	p-value	Distribution (pondérée PO)	Distribution Non-répondant (pondérée PO)
Age du père	Moins de 24 ans	45%	5,6	2,5	0,000	6,2	3,3
	25 à 29 ans	25%	21,7	5,4		21,1	6,6
	30 à 34 ans	18%	32,8	5,8		30,7	7,2
	35 à 39 ans	19%	21,6	4,0		20,7	5,1
	+ de 40	22%	13,3	3,0		14,5	4,3
	NR	44%	5,1	2,2		6,8	3,7
Groupe social	Agriculteur, exploitant	15%	1,5	0,2	0,000	1,5	0,3
	Artisan, commerçant ou chef d'entreprise	26%	8,5	2,2		8,7	2,9
	Cadre ou profession intellectuelle supérieure	12%	20,2	2,4		16,8	2,3
	Profession intermédiaire	14%	12,0	1,7		10,5	1,7
	Employé	23%	35,3	8,3		34,4	10,0
	Ouvrier	31%	12,6	3,9		14,3	5,8
	Sans profession	45%	1,7	0,8		2,4	1,3
Ne peut classer la profession	41%	5,5	2,2	7,8	4,1		
	NR	43%	2,8	1,2		3,6	1,8
Statut immigré du père	En France	19%	82,0	16,0	0,000	77,2	19,2
	Dans un autre pays	39%	13,6	5,3		17,6	8,4
	NR	39%	4,4	1,7		5,3	2,6
Nationalité du père	Française	20%	87,7	17,8	0,000	83,9	22,0
	Etrangère	42%	8,6	3,6		11,6	6,0
	NR	40%	3,8	1,5		4,6	2,2
Le père a assisté à l'accouchement	Non	34%	17,7	5,9	0,000	21,2	9,4
	Oui	20%	80,3	16,2		76,3	19,7
	NR	37%	2,0	0,7		2,5	1,0
Activité du père à la naissance	Non	41%	3,5	1,5	0,000	4,9	2,4
	Oui	21%	93,0	19,9		90,3	25,2
	NR	45%	3,5	1,6		4,8	2,6
Identité gémellaire	Non	23%	96,5	22,0	0,982	96,5	29,1
	Oui	23%	3,1	0,7		3,3	1,0
	NR	63%	0,4	0,2		0,3	0,2
Age gestationnel	[33 ; 37]	25%	11,6	2,9	0,001	11,8	3,9
	[38 ; 40]	23%	68,8	15,7		69,6	21,2
	Plus de 40 semaines	21%	17,7	3,7		17,4	4,7
	NR	35%	1,8	0,6		1,3	0,5
Réaction à la découverte de la grossesse	Vous étiez heureuse que cette grossesse arrive maintenant	22%	74,8	16,6	0,000	73,6	21,3
	Vous auriez aimé qu'elle arrive plus tôt	17%	11,6	1,9		10,5	2,3
	Vous auriez aimé qu'elle arrive plus tard	29%	9,6	2,8		10,7	4,0
	Vous auriez préféré ne pas être enceinte	36%	2,4	0,9		3,1	1,5
	NR	45%	1,5	0,7		2,1	1,0
Difficulté psychologique persistante pendant la grossesse	Non	22%	86,2	19,4	0,050	85,4	25,4
	Oui	24%	12,4	3,0		12,8	4,0
	NR	40%	1,4	0,5		1,8	0,8
Tabagisme avant la grossesse	Non	22%	56,9	12,6	0,019	57,2	16,9
	Oui	24%	41,9	9,9		41,2	12,6
	NR	42%	1,2	0,5		1,6	0,7
Tabagisme pendant la grossesse	Non	21%	78,7	16,4	0,000	76,8	21,2
	Oui	30%	19,8	5,9		21,2	8,2
	NR	40%	1,5	0,6		2,0	0,9
Indice de Masse Corporel avant grossesse	< 18,5	27%	7,7	2,1	0,000	7,7	2,7
	[18,5 ; 25[21%	63,3	13,3		60,9	16,5
	[25 ; 30[24%	17,2	4,1		17,9	5,8
	> 30	26%	9,8	2,5		10,7	3,8
	NR	43%	2,0	0,9		2,7	1,4
Vacances d'au moins 4 jours pendant la grossesse	Non	29%	45,5	13,3	0,000	50,2	19,2
	Oui	17%	52,8	9,0		47,6	10,1
	NR	37%	1,8	0,6		2,2	0,9
Première alimentation de l'enfant à la naissance	Lait maternel uniquement	18%	59,4	11,0	0,000	57,2	14,0
	Lait premier âge (ou LP) uniquement	29%	31,1	8,9		31,8	11,7
	Allaitement mixte	31%	8,0	2,5		9,1	3,8
	Autre / ne sait pas	24%	0,6	0,2		0,7	0,2
	NR	45%	0,8	0,4		1,2	0,5
Hypertension	Non	23%	95,3	21,6	0,913	95,4	28,6
	HTA chronique	23%	1,0	0,2		1,1	0,4
	HTA pendant une grossesse antérieure uniquement	23%	1,3	0,3		1,4	0,4
	NR	32%	2,4	0,8		2,1	0,8
Hypertension artérielle apparue pendant la grossesse	Non	23%	93,5	21,2	0,682	93,6	28,1
	Oui avec protéinurie (?0,3g/l ou par 24h)	25%	1,4	0,4		1,7	0,6
	Oui sans protéinurie	23%	2,0	0,5		2,1	0,7
	NR	28%	3,1	0,9		2,7	0,8
Diabète	Non	23%	93,4	21,1	0,384	93,3	28,0
	Type 1 (insulinodépendant)	28%	0,5	0,1		0,5	0,2
	Type 2 (non insulinodépendant)	17%	0,5	0,1		0,5	0,2
	Diabète gestationnel (grossesses antérieures)	24%	2,6	0,6		2,9	0,9
	NR	30%	3,1	0,9		2,8	1,0
Diabète gestationnel	Non	23%	87,6	19,8	0,349	87,8	26,2
	Oui	24%	7,2	1,7		7,3	2,4
	NR	27%	5,3	1,4		4,9	1,6
Amniocentèse	Non	23%	89,2	20,3	0,041	89,7	27,1
	Oui	19%	3,6	0,7		3,5	0,9
	Inconnu	25%	5,3	1,3		5,1	1,7
	Ne sait pas	22%	0,9	0,2		0,9	0,2
	NR	39%	1,0	0,4		0,8	0,3

Variable	Modalités	% non-répondant	Distribution Non-répondant		p-value	Distribution Non-répondant	
			(non pondéré)	(non pondéré)		(pondérée PO)	(pondéré PO)
Déclaration de la grossesse	Grossesse non déclarée	33%	0,7	0,2	0,000	0,8	0,4
	Au 1er trimestre	22%	93,2	20,2		91,1	25,8
	Au 2e trimestre	38%	4,1	1,6		5,2	2,5
	Au 3e trimestre	42%	0,8	0,3		1,1	0,6
	NR	45%	1,3	0,6		1,8	0,9
Séance de préparation à la naissance	Non	32%	43,7	13,8	0,000	49,4	20,4
	Oui	15%	54,2	8,3		48,0	8,6
	NR	39%	2,1	0,8		2,7	1,2
Accouchement : début du travail	Travail spontané	22%	69,4	15,5	0,042	68,9	20,3
	Déclenchement (y compris maturation du col seul)	24%	19,1	4,6		19,6	6,2
	Césarienne avant le début du travail	23%	9,5	2,2		9,8	3,1
	NR	31%	2,1	0,7		1,8	0,6
	Voie basse spontanée	23%	66,6	15,0		67,1	20,1
Type d'accouchement	Forceps, spatules, ventouses	23%	12,2	2,8	0,683	11,6	3,4
	Césarienne	23%	18,2	4,3		18,7	5,8
	Ne sait pas	22%	1,9	0,4		1,9	0,5
	NR	39%	1,0	0,4		0,8	0,3
	NR	39%	1,0	0,4		0,8	0,3
Nationalité du couple	Française / française	20%	83,4	16,4	0,000	77,7	19,4
	Etrangère / étrangère	49%	3,8	1,8		6,3	3,6
	Française / étrangère	35%	8,8	3,1		11,2	4,9
	Une valeur manquante au moins	37%	3,0	1,1		3,3	1,6
	NR	45%	1,1	0,5		1,5	0,7
Statut immigré du couple	Tous deux nés en France	19%	76,4	14,4	0,000	70,4	16,7
	Tous deux né dans un autre pays	45%	6,9	3,1		10,7	5,7
	L'un né en France l'autre dans un autre pays	30%	12,0	3,6		13,1	5,0
	NR	39%	4,7	1,8		5,8	2,8
Statut immigré du ménage	Les deux parents sont français	19%	77,6	14,7	0,000	71,8	17,1
	Mère de nationalité étrangère et/ou immigrée, père français	29%	4,8	1,4		5,9	2,2
	Père de nationalité étrangère et/ou immigrée, mère française	32%	6,0	1,9		6,2	2,6
	Les deux parents de nationalité étrangère et/ou immigrés	46%	6,1	2,8		9,5	5,1
	NR	38%	5,5	2,1		6,6	3,2

Annexe 2 :

Distribution des poids A01E_PONDREF : échantillon A, niveau enfant



On remarque une accumulation due à la troncature fixée ici à 250.