ENQUÊTE DE COUVERTURE VACCINALE DES ENFANTS DE 18 à 24 MOIS EN COMMUNAUTÉ FRANÇAISE (BRUXELLES EXCEPTÉ)

Novembre 2009

Chercheur : Emmanuelle Robert
Promoteur : Dr Béatrice Swennen

PROVAC – ULB
ÉCOLE DE SANTÉ PUBLIQUE - ULB

REMERCIEMENTS

Nos remerciements s'adressent tout d'abord aux nombreux parents qui ont accepté de participer à l'enquête et d'avoir reçu à domicile un enquêteur. Nous remercions les 48 collèges échevinaux qui nous ont fait parvenir le listing d'enfants domiciliés dans leur commune.

Cette enquête n'aurait pu être réalisée sans la collaboration de l'ONE et de ses nombreux travailleurs médico-sociaux qui se sont déplacés au domicile des parents, et ceci de façon entièrement bénévole.

Les financements ont été assurés par la Communauté française.

1 INTRODUCTION **5**

2 OBJECTIFS **6**

3 MÉTHODOLOGIE **6**

3.1 POPULATION CIBLE ET TIRAGE AU SORT DES COMMUNES 6
3.2 DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES LOCALES 6
3.3 ECHANTILLONNAGE 7
3.4 CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ENQUÊTE 7
3.5 ENQUÊTEURS 7
3.6 DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE 7
3.7 QUESTIONNAIRE 8
3.8 TRAITEMENT STATISTIQUE DE DONNÉES 8
3.9 CALENDRIER DE L'ENQUÊTE EN 2009 8

4 ÉVOLUTION DU CALENDRIER VACCINAL DES NOURRISSONS EN COMMUNAUTÉ FRANÇAISE ENTRE 2004 ET 2007 ..... **9**

5 RÉSULTATS **10**

5.1 DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON ET TAUX DE PARTICIPATION 10
5.2 CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES DES PARENTS 11
5.2.1 Nationalité de la mère et de l'enfant *11*
5.2.2 Niveau d'instruction de la mère *11*
5.2.3 Revenus familiaux *12*
5.2.4 Temps de travail par rapport aux emplois déclarés dans le ménage *12*
5.2.5 Composition familiale *12*
5.3 DOCUMENT VACCINAL 13
5.4 COUVERTURE VACCINALE 13
5.4.1 Couvertures vaccinales et types de vaccins utilisés *13*
5.4.2 Couverture vaccinale comprenant les refus *15*
5.5 RESPECT DES DATES ET RAISONS DE NON-VACCINATION 15
5.5.1 La vaccination Hexavalente *15*
5.5.2 La vaccination contre la Rougeole, la rubéole et les oreillons *16*
5.5.3 La vaccination contre le Méningocoque C *17*
5.5.4 La vaccination Pneumocoque *18*
5.6 ANAMNÈSE 19
5.7 COUVERTURES VACCINALES PAR MALADIE ET SEUILS CRITIQUES D'IMMUNITÉ COLLECTIVE 19
5.8 EVOLUTION DES COUVERTURES VACCINALES ENTRE 2006 ET 2009 21
5.9 COUVERTURE VACCINALE EN FLANDRE (2008) 22
5.10 SIMULTANÉITÉ DES INJECTIONS 22
5.11 ROTAVIRUS 23
5.11.1 Enfants qui n'ont pas reçu le vaccin contre le Rotavirus *23*
5.11.2 Enfants qui ont reçu le vaccin contre le Rotavirus *24*
5.11.3 Gastro-entérite depuis la naissance de l'enfant *24*
5.12 VACCINATEURS DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE 25
5.13 VACCINATION CONTRE LA VARICELLE 26
5.14 VACCINATIONS ET RECOURS MÉDICAL POST-VACCINAL POUR RÉACTIONS INDÉSIRABLES 26
5.15 MILIEUX D'ACCUEIL DE L'ENFANT (MILAC) 26
5.16 CONSULTATION POUR ENFANTS (ONE) 28
5.17 ANALYSE DES COUVERTURES VACCINALES EN FONCTION DE DIVERSES VARIABLES 28
5.17.1 Couverture vaccinale en fonction du niveau d'études de la mère *28*
5.17.2 Couverture vaccinale en fonction de la nationalité d'origine de la mère et de son âge *29*
5.17.3 Couverture vaccinale en fonction du nombre d'enfants dans la famille *29*
5.17.4 Couverture vaccinale en fonction des revenus familiaux *30*
5.17.5 Couverture en fonction du temps de travail du ménage *30*
5.17.6 Couverture en fonction du mode de garde *30*
5.17.7 Couverture en fonction de la structure familiale *30*
5.17.8 Couverture et fréquentation d'une consultation ONE *31*
5.18 OPINIONS ET CONNAISSANCE DES PARENTS SUR LA VACCINATION 31

5.18.1 Refus catégorique de vaccin *31*
5.18.2 Perceptions de l'importance des vaccins *32*
5.18.3 Vaccination Cocoon *35*
5.18.4 Recherche d'informations sur Internet *35*
5.18.5 Utilisation du carnet de l'enfant *37*
5.18.6 Taux de pénétration de la brochure « Vacciner ? Mieux comprendre pour décider » *38*
5.19 ALLAITEMENT MATERNEL 39

6 DISCUSSION 41

7 RECOMMANDATIONS 45

7.1 AMÉLIORER LA SIMULTANÉITÉ DES INJECTIONS 45
7.2 MIEUX RESPECTER LES INTERVALLES MINIMUM ENTRE LES DOSES 45
7.3 MEILLEUR SUIVI DES DOSES APRÈS L'ÂGE DE 12 MOIS 45
7.4 MEILLEURE COMMUNICATION AUX PARENTS 45

8 LES 15 POINTS ESSENTIELS DE L'ENQUÊTE 46

9 CONCLUSION 47

10 BIBLIOGRAPHIE 47

11 INDEX DES TABLEAUX 47

12 INDEX DES FIGURES 48

13 ANNEXE 48

LISTE DES DIFFÉRENTES ABRÉVIATIONS ET NOMS DE VACCINS UTILISÉS

AMI :	Assurance maladie invalidité
BDMS :	Banque de données médico- sociales de l'ONE
CSS :	Conseil supérieur de la santé
IC 95% :	Intervalle de confiance à 95%
DTPa :	Diphtérie-Tétanos-Coqueluche acellulaire
Hib :	Vaccin *Haemophilus influenzae* de type b
IPV :	Polio injectable
MénC :	Vaccin Méningocoque C
Milac :	Milieu d'accueil de l'enfant
MCAE :	Milieu communal d'accueil de l'enfance
n :	Nombre de cas
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
ONE :	Office de la Naissance et de l'Enfance
Pn :	Vaccin Pneumocoque conjugué
RRO :	Vaccin Rougeole, Rubéole, Oreillons
TMS :	Travailleuse (eur) médico-social(e)
ULB :	Université Libre de Bruxelles
VHB :	Vaccin hépatite B
Vaccin tétravalent :	permet de vacciner contre 4 maladies DTPa-IPV
Vaccin hexavalent :	permet de vacciner contre 6 maladies DTPa-VHB-IPV-HIB
Vaccin pentavalent :	permet de vacciner contre 5 maladies DTPa-IPV-HIB

1 Introduction

La couverture vaccinale des nourrissons est l'un des indicateurs principaux qui permet de suivre de près l'évolution et l'adéquation du programme de vaccination.
L'étude présentée dans ce rapport est la huitième enquête réalisée depuis 1989. Elle a pour principal objectif d'évaluer la couverture vaccinale des enfants âgés de 18 à 24 mois vivant en Communauté française. Les objectifs secondaires visent premièrement la mise en évidence de l'existence éventuelle de sous-groupes d'enfants dont la couverture vaccinale serait moins bonne. Deuxièmement, la recherche d'éléments opérationnels permettant d'améliorer la qualité du suivi du calendrier vaccinal recommandé chez les enfants de moins de 2 ans (par exemple : respect des intervalles entre doses, administration simultanée de vaccins, *etc*.).

La dernière enquête réalisée en 2006, montrait une nette amélioration de la couverture du vaccin contre le virus de l'hépatite B (+28%) mais aussi de toutes les autres vaccinations. Ceci était probablement dû à l'introduction du vaccin Hexavalent. Cette étude montrait aussi qu'il n'y avait pas de différences majeures de couverture en fonction des caractéristiques socio-démographiques des parents, hormis pour le Pneumocoque, qui à cette époque, ne faisait pas encore partie du circuit de distribution de vaccins en Communauté française. Pour ce dernier, en effet, les enfants les plus précarisés étaient les moins bien vaccinés. Maintenant que ce vaccin fait partie du circuit de distribution, peut-on encore observer ces différences ?
Autre changement apparu depuis 2006 : la recommandation de la vaccination contre le Rotavirus. Deux vaccins (le Rotarix® et le Rotateq®) sont actuellement remboursés partiellement dans le cadre de l'assurance maladie invalidité (AMI) mais ne sont pas inclus dans le circuit de distribution et ne sont donc pas gratuits. Alors peut-on observer que les différences montrées en 2006 pour le Pneumocoque existent aujourd'hui pour le Rotavirus ?

En 2006, les couvertures de la Communauté flamande étaient similaires aux nôtres, hormis pour le RRO plus fréquemment administré du côté néerlandophone du pays. Qu'en est-il aujourd'hui ?

Cette nouvelle enquête a également été l'occasion d'obtenir quelques informations sur l'utilisation d'outils distribués par la Communauté française : le *Carnet de l'Enfant* et la brochure *Vacciner ? Mieux comprendre pour décider*. Le *Carnet de l'Enfant* distribué à la maternité pour chaque nouveau-né est-il fréquemment utilisé ? Par qui est-t-il annoté ? Comment les vaccinateurs ponctionnent-ils les autocollants insérés dans le carnet, autocollants qui donnent accès aux vaccins du circuit de distribution ?
Quant à la brochure remise à 35.000 exemplaires en juin 2006 à l'ONE, quel est son taux de pénétration ? Les parents l'ont-ils vue ? L'ont-ils reçue ? Où l'ont-ils reçue ?
Tant de questions, que cette enquête a permis de poser à l'échelle de notre Communauté.

D'une façon plus générale, nous avons voulu évaluer le degré de confiance que les parents ont dans la vaccination. Car en effet, la confiance semble être fort variable d'un pays, d'une région à l'autre. Quelle importance accordent-ils à chaque vaccin ? Comment perçoivent-ils chaque maladie pour laquelle un vaccin existe, connaissent-ils tous les vaccins distribués par le circuit de la Communauté française ? Les parents ont-ils l'impression d'être assez informés ?
De la même façon, une autre question que l'on s'est posée : les parents vont-ils facilement chercher des informations concernant la vaccination sur Internet ? Si oui, quel degré de confiance accordent-ils dans ce média sur le sujet qui nous préoccupe? Après avoir trouvé des informations contradictoires par rapport au programme, en référent-ils à leur médecin ?

Afin de mieux cerner la problématique des milieux d'accueil (crèche, gardienne, ..), nous avons posé quelques questions afin d'essayer, de façon très globale, de savoir si les parents ont eu accès pour leur enfant au milieu d'accueil souhaité, d'évaluer le nombre de parents insatisfaits et ceci pour quelles raisons.

Enfin, la question de la durée de l'allaitement maternel a été envisagée de sorte à se situer par rapport aux objectifs définis par l'ONE en termes de prévalence à la maternité, à 3 mois, 6 mois et 12 mois.

2 Objectifs

Le principal objectif de l'enquête est de déterminer la couverture obtenue en 2009 pour chacune des doses de vaccins recommandés dans le calendrier vaccinal, ainsi que le respect de l'âge d'administration de ces doses.

Les objectifs secondaires sont quant à eux :

- Identifier la répartition des différents vaccinateurs
- Etablir les raisons de non-vaccination, pour différents vaccins : l'Hexavalent, le MénC, le RRO et le Pneumocoque
- Documenter l'opinion « vaccinale » des parents sur le Rotavirus
- Documenter le ressenti des parents quant à l'importance de faire vacciner ou non leur enfant et ce, maladie par maladie
- Mesurer l'impact des données socio-économiques sur la couverture vaccinale
- Estimer l'adéquation entre souhait et obtention du mode de garde principal de l'enfant
- Mesurer rétrospectivement la durée de l'allaitement maternel
- Etablir le taux de pénétration de la brochure « Vacciner ? Mieux comprendre pour décider ».

3 Méthodologie

L'enquête est basée sur un échantillonnage en grappes avec probabilité proportionnelle à la taille des communes de la Communauté française (à l'exception de Bruxelles).

3.1 Population cible et tirage au sort des Communes

La population est définie par tous les enfants dont l'âge est compris entre 18 et 24 mois au moment de l'enquête, c'est-à-dire les enfants nés entre le 31 mai et 30 novembre 2007 et résidant en Communauté française à l'exclusion de la Région de Bruxelles-Capitale. Les enfants non inscrits au registre de la population ne font donc pas partie de l'étude.
La localisation des grappes s'est faite à partir d'une base de sondage constituée par la liste cumulée des enfants de 0 à 4 ans habitant la Région wallonne au 1 janvier 2008. Cette liste a été fournie par l'Institut National de Statistique (INS).

3.2 Données démographiques locales

Une demande d'obtention de la liste des enfants nés entre le 31 mai et 30 novembre 2007 et résidant dans les communes tirées au sort a été adressée aux différents bourgmestres. Toutes les communes ont accepté de participer à l'enquête.

3.3 Echantillonnage

L'échantillon a été calculé sur base de la couverture vaccinale du RRO de l'enquête de 2006 (89%). L'échantillon minimum à atteindre était donc de 495 enfants. Nous avons décidé de prendre 55 grappes de 9 enfants chacune. Pour garantir l'obtention du nombre désiré d'enfants, nous avons augmenté l'échantillon d'un nombre de sujets calculé sur le taux de contacts non établis de l'enquête précédente (17.1%). Finalement, au sein de chaque grappe, 12 enfants ont été sélectionnés de façon aléatoire sur base des listes d'enfants fournies par les administrations communales. La taille initiale de l'échantillon est de 660 enfants.

Tableau 1. Communes tirées au sort et participant à l'enquête
(entre parenthèses le nombre de grappes incluses)

Chaumont-Gistoux	La Louvière	Herve
Jodoigne	Le Roeulx	Theux
Rixensart	Anderlues	Verviers
Waterloo	Froidchapelle	Hannut
Lasne	Morlanwelz	Arlon
Rebecq	Tournai	Bertogne
Brugelette	Brunehaut	Marche-en-Famenne
Charleroi (4)	Huy	Paliseul
Courcelles	Engis	Virton
Fontaine - l'Evêque	Beyne-Heusay	Dinant
Pont-à-Celles	Herstal	Hastière
Dour	Liège (3)	Floreffe
Mons (2)	Oupeye	Namur (2)
Saint-Ghislain	Seraing	Fernelmont
Mouscron	Visé	Cerfontaine
Braîne – le - Comte	Flémalle	Viroinval

Au total, l'enquête s'est déroulée dans 48 communes : 4 grappes ont été tirées au sort dans la population de Charleroi, 3 dans la population de Liège, 2 grappes à Mons et 2 à Namur, les autres communes représentant chacune une grappe.

3.4 Cadre institutionnel de l'enquête

L'enquête a été coordonnée et réalisée par Provac-ULB dans le cadre d'une convention spécifique avec la Direction Générale de la Santé de la Communauté française en collaboration avec l'O.N.E.

3.5 Enquêteurs

L'enquête a été réalisée par une septantaine de travailleurs médico-sociaux (TMS) qui ont été choisis par les inspectrices régionales de l'O.N.E. en fonction de la localisation des grappes issues du tirage aléatoire. Afin de standardiser le plus possible la collecte des informations par les enquêteurs, une formation leur a été dispensée. Une séance a été organisée au centre de formation de l'O.N.E. à la Hulpe au mois d'avril 2009.

3.6 Déroulement de l'étude

L'enquête s'est déroulée entre le 1er mai et le 15 juillet 2009. La liste des enfants a été fournie aux enquêteurs. Une lettre de présentation de l'enquête " sur la petite enfance " a été envoyée aux parents quelques jours avant la visite de l'enquêteur. Sur cette lettre figurait un numéro de téléphone que les parents pouvaient joindre soit pour poser des questions à propos de l'enquête, soit pour prendre un rendez-vous. Provac se chargeait, par la suite, de contacter le TMS de la commune pour lui communiquer l'accord et le numéro de téléphone des parents concernés.

Pour le premier contact, les TMS se sont rendus au domicile de l'enfant. Avant de renoncer à l'enquête chez un enfant, les TMS se sont assurés d'avoir fait 3 tentatives de visites à des moments différents de la journée.
Si l'enfant a déménagé et habite toujours au sein de la même commune, alors l'enquête se poursuit à la nouvelle adresse.
Si, au total, trois enfants d'une grappe sont injoignables soit parce qu'inconnus à l'adresse indiquée par la commune et/ou qu'ils aient déménagé dans une autre commune, ces enfants sont remplacés.

3.7 Questionnaire

Par rapport à l'enquête de 2006, le questionnaire a été revu en fonction des objectifs secondaires.
Le questionnaire de 2009 comporte 54 questions, portant notamment sur :

- les raisons d'un refus éventuel de l'enquête
- le type de document vaccinal consulté
- les dates de vaccination et le type de vaccinateur
- les raisons de non-vaccination des vaccins Hexavalent, RRO et Méningocoque, Pneumocoque
- la principale raison pour laquelle l'enfant a été (ou non) vacciné contre le Rotavirus
- l'hospitalisation éventuelle pour gastro-entérite
- les consultations médicales éventuelles pour effets secondaires liés aux vaccinations
- les perceptions et la connaissance des vaccins
- la recherche sur Internet d'informations sur la vaccination
- le taux de pénétration de la brochure « Vacciner ? Mieux comprendre pour décider »
- l'allaitement maternel
- les caractéristiques socio-économiques familiales de l'enfant, ainsi que son mode de garde.

3.8 Traitement statistique de données

Le masque de saisie et l'encodage des données ont été réalisés avec le logiciel EPI-info version 6.04d, ensuite les données ont été transférées dans SPSS version 14.0 afin d'effectuer l'analyse statistique.

3.9 Calendrier de l'enquête en 2009

<u>Janvier-mars</u>
- Accord du comité d'éthique
- Tirage au sort des communes
- Obtention des autorisations communales
- Préparations des documents pour les parents
- Revue de la littérature
- Conceptualisation du questionnaire

<u>Avril</u>
- Tirage au sort des enfants et encodage de l'échantillon
- Envoi de la lettre aux parents
- Préparation de la logistique de l'enquête
- Formation des enquêtrices

<u>Mai</u>
- Récolte des données sur le terrain
- Masque de saisie

<u>Juin-Août</u>
- Encodage et dépouillement

<u>Septembre-Novembre</u>
- Analyse des résultats
- Rédaction et discussion du rapport

4 Évolution du calendrier vaccinal des nourrissons en Communauté française entre 2004 et 2007

Les trois principaux changements dans le calendrier vaccinal des nourrissons qui ont eu lieu depuis la dernière enquête sont :

- l'entrée en janvier 2007, du vaccin contre le Pneumocoque dans le circuit de distribution des vaccins de la Communauté française et la recommandation d'un schéma 2+1 doses
- la recommandation par le Conseil supérieur de la santé (CSS) de la vaccination contre le Rotavirus (en deux ou trois doses suivant le vaccin à 2, 3 et 4 mois) et l'existence sur le marché, hors circuit de la Communauté française de 2 vaccins oraux partiellement remboursés par l'AMI
- le recul de l'âge d'administration du vaccin contre le Méningocoque C de 12-13 mois à 14-15 mois.

Le tableau ci-dessous présente le calendrier qu'ont suivi les enfants de l'enquête ainsi que le calendrier utilisé lors de la précédente enquête.

Tableau 2. Evolution du calendrier vaccinal en Communauté française entre 2004 et 2007

Calendrier	2004	2007
2 mois	DTPa-IPV-Hib-VHB1 (Pneumo1)	DTPa-IPV-Hib-VHB1 + Pneumo1 + (Rotavirus)
3 mois	DTPa-IPV-Hib-VHB2 (Pneumo2)	DTPa-IPV-Hib-VHB2+ (Rotavirus)
4 mois	DTPa-IPV-Hib-VHB3 (Pneumo3)	DTPa-IPV-Hib-VHB3 + Pneumo2+ (Rotavirus)
12-13 mois	RRO + MénC	RRO + Pneumo3
14-15 mois	DTPa-IPV-Hib-VHB4 (Pneumo4)	DTPa-IPV-Hib-VHB4+ MénC

A partir de 2007, un enfant est considéré comme complètement vacciné à l'âge de 15 mois s'il a reçu :

- 4 doses de vaccin Hexavalent
- 3 doses contre le Pneumocoque
- 1 dose de vaccin contre la Rougeole, la rubéole et les oreillons (RRO)
- 1 dose de vaccin contre les infections à Méningocoque C (MénC).

Une vaccination complète comporte 9 injections et 2 (ou 3) prises orales étalées sur 5 consultations médicales.

Alors qu'en 2006 le vaccin contre le Pneumocoque était recommandé en 3 doses avant un an et une dose de rappel après un an , aujourd'hui un schéma en trois doses, dont un rappel après l'âge de 12 mois, est recommandé.
Le vaccin contre le Rotavirus, contrairement aux autres, n'est pas disponible gratuitement même s'il est remboursé en partie. Les parents doivent l'acheter en pharmacie au prix de 10,80 € la dose. Celui-ci est administré lors de la première séance de vaccination à 2 mois et la deuxième dose à 3 mois, une troisième dose à 4 mois est nécessaire pour l'un des deux vaccins.

5 Résultats

5.1 Description de l'échantillon et taux de participation

660 questionnaires ont été distribués à une septantaine d'enquêteurs. Un contact a été établi avec 87.3% de l'échantillon, soit 576 parents. Dans 84 cas (12.7%) aucun contact n'a pu être établi, soit pour cause de déménagement hors de la commune, départ en vacances ou personnes introuvables. Par rapport à l'enquête réalisée en 2006, ce taux de contacts non établis est inférieur de 4.4%. Par contre, une fois le contact établi, le taux d'acceptation de participation à l'enquête reste stable par rapport à 2006, il concerne 91.3% des parents (526). Pour 50 enfants, l'enquête a été refusée (8.7%).

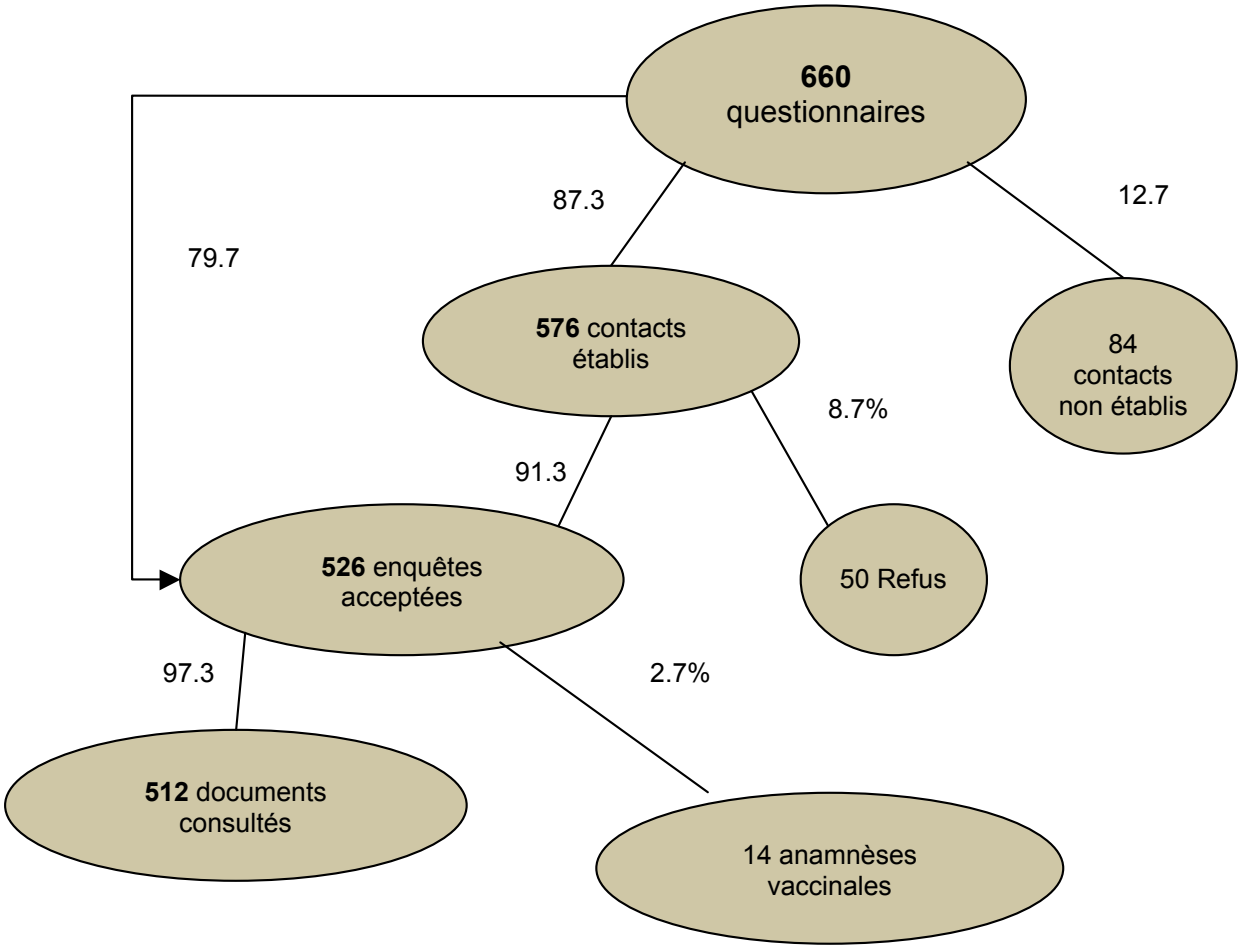


Figure 1 : Distribution de l'échantillon en fonction des réponses

En ce qui concerne les motifs de refus, la raison principale évoquée est le manque de temps, vient ensuite le refus systématique de répondre à des enquêtes. La protection de la vie privée ou la peur d'avoir des problèmes ne sont citées qu'un nombre de fois restreint. Dans la majorité des cas, c'est l'un des deux parents qui refuse l'enquête.

5.2 Caractéristiques socio-démographiques des parents

Afin de pouvoir vérifier si la couverture dépend ou non des caractéristiques socio-démographiques des parents, il a été posé des questions sur le temps de travail du ménage, sur les revenus, le niveau d'instruction et la nationalité de la mère, ainsi que sur la composition familiale de l'enfant.

5.2.1 Nationalité de la mère et de l'enfant

Tableau 3. Pays de naissance, nationalité d'origine de la mère, nationalités actuelles de la mère et de l'enfant

	Nationalité d'origine de la mère		Pays de naissance de la mère		Nationalité actuelle de la mère		Nationalité de l'enfant	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Belge	408	78.6	427	81.8	447	86.1	490	94.2
Italie	25	4.8	5	0.9	17	3.3	4	0.8
Afr du Nord	23	4.4	22	4.2	12	2.3	5	1.0
France	11	2.1	8	1.5	8	1.5	2	0.4
Ex-URSS	10	1.9	10	1.9	8	1.5	4	0.8
Subsaharien	9	1.7	9	1.7	7	1.3	1	0.2
Turquie	8	1.5	9	1.7	4	0.4	2	0.4
Autre	25	4.8	45	8.6	16	3.1	12	2.3
Total	**519**	**100**	**522**	**100**	**519**	**100**	**520**	**100**

Ce tableau nous permet de voir que les différences de proportions entre la nationalité d'origine et nationalité actuelle de la mère sont importantes. Au fil des générations, l'origine s'efface. En effet, ces différences sont plus flagrantes encore quand on prend en compte la nationalité de l'enfant.
Par conséquent, le critère le plus discriminant est la nationalité d'origine de la mère. Seul celui-ci sera utilisé pour le croisement des données vaccinales.

5.2.2 Niveau d'instruction de la mère

Tableau 4. Niveau d'études de la mère

Etudes de la mère	n	%
Aucune étude	7	1.3
Primaire	17	3.3
Secondaire général inférieur	44	8.4
Professionnel de qualification	93	17.8
Technique inférieur	14	2.7
Secondaire général supérieur	59	11.3
Professionnel de transition	19	3.6
Technique supérieur	36	6.9
Supérieur non universitaire	146	27.9
Universitaire	83	15.9
Autre	5	1
Total	**523**	**100**

Par rapport à l'enquête réalisée en 2006, la répartition des études montre un peu plus de mères universitaires pour un peu moins de mères ayant arrêté leurs études à la fin du cycle secondaire général.

5.2.3 Revenus familiaux

Tableau 5. Revenus mensuels des parents

Revenus familiaux	n	%
< 800 euros	8	1.5
Entre 800 et 1500 euros	104	20.0
Entre 1500 et 2000 euros	68	13.1
Entre 2000 et 3000 euros	137	26.3
> 3000 euros	140	26.9
Ne sait pas	28	5.4
Refus de répondre	35	6.7
Total	**520**	**100**

Pour la question concernant les revenus familiaux, il apparaît dans le tableau que 12.1% des parents n'ont pas renseigné le revenu du ménage. Nous savons, comme lors de chaque enquête, que cette tendance ne se marque que dans certaines grappes. Elle reste liée à la difficulté, voire à l'opposition, de certaines TMS à poser la question des revenus.

5.2.4 Temps de travail par rapport aux emplois déclarés dans le ménage

Tableau 6. Temps de travail du ménage

Equivalent temps plein	n	%
O ETP	94	18.0
½ ETP	9	1.7
¾ ETP	3	0.6
1ETP	146	27.9
1 et ½ ETP	71	13.6
1 et ¾ ou 1 et 4/5 ETP	42	8.0
2 ETP	157	30.0
Autre	1	0.2
Total	**523**	**100**

5.2.5 Composition familiale

Tableau 7. Composition de la famille dans laquelle vit l'enfant

Composition familiale	n	%
Couple avec un enfant	320	61.2
Couple avec plusieurs enfants	154	29.4
Seul(e) avec un enfant	21	4.0
Seul(e) avec plusieurs enfants	22	4.2
Plusieurs adultes et enfants	5	1.0
Autre	1	0.2
Total	**523**	**100**

Près de 90% des enfants vivent auprès d'un couple d'adultes, 8% dans une famille monoparentale
En terme de couverture mutuelliste, seulement 4 enfants ne sont pas couverts par la mutuelle, soit moins de 1% : il s'agit d'enfants étrangers.

Tableau 8. Rang de l'enfant

	n	%
1	215	41.1
2	165	31.5
3 ou supérieur	143	27.3
Total	**523**	**100**

41.1% des enfants de l'échantillon sont des premiers enfants.

Tableau 9. Nombre de frères et sœurs

	n	%
0	164	31.8
1	182	35.3
2 ou supérieur	169	32.8
Total	**515**	**100**

Près de 32% de l'échantillon est constitué d'enfants uniques, 35.3% d'enfants ont soit un frère ou une sœur, et le dernier tiers a au moins deux frères et sœurs.

5.3 Document vaccinal

Parmi les enquêtes acceptées, les parents déclarent posséder un document vaccinal pour 99.6% (524) des enfants. Celui-ci se trouve au domicile des parents dans 94% des cas (490).
Au total, il a été possible, soit par contact avec le médecin de l'enfant ou par contact avec la crèche d'obtenir un document pour 512 enfants, soit 97.3% des enquêtes complétées. 14 enquêtes (2.7%) ont été réalisées sur base d'anamnèse des parents. Ces dernières ne sont pas prises en compte pour l'élaboration de la couverture vaccinale mais l'ont été pour toutes les autres questions de l'enquête.
Le document le plus fréquemment présenté aux enquêteurs est le carnet de l'enfant (95.9%, 496), vient ensuite la carte de la Communauté française (1.4%,7). Les documents restants se répartissent en documents étrangers, Kind en Gezin (0.8%), cartes de firmes pharmaceutiques ou de médecin privé.

5.4 Couverture vaccinale

Différents dénominateurs peuvent être utilisés pour l'évaluation des couvertures vaccinales. Pour établir le taux de vaccination, les 512 enfants avec documents vaccinaux sont pris en compte.
Un deuxième dénominateur comporte, quant à lui, en plus les 50 enfants pour lesquels l'enquête a été refusée, soit un effectif de 562 enfants. En effet, les recommandations de l'OMS considèrent un enfant dont les parents qui refusent l'enquête comme non vacciné.

Les statistiques issues de l'ensemble des documents vaccinaux des enfants peuvent nous donner différents types d'informations. Du point de vue de la protection d'une population, l'information la plus importante consiste dans la proportion de cette population qui est correctement vaccinée contre les différentes maladies évitables par la vaccination.
Du point de vue plus opérationnel et qualitatif pour le programme de vaccination, la quantification des divers types de vaccins administrés est importante.

5.4.1 Couvertures vaccinales et types de vaccins utilisés

Le tableau ci-dessous montre la répartition du nombre de doses administrées selon le type de vaccin pour tous les enfants de l'enquête. Les quatre premières lignes du tableau représentent la couverture selon le schéma recommandé par la Communauté française.
Près de 98% des enfants reçoivent le vaccin Hexavalent.

Nous notons que les vaccins tétravalent, DTP et Hib seuls sont administrés chez moins de 2% des enfants. Ces schémas atypiques sont dus aux vaccinations qui ont lieu à l'étranger. En effet, 10 enfants n'ont pas eu l'hexa1 mais ont reçu du tétravalent ou du DTPa à la place.

Alors que le vaccin contre le Pneumocoque est le dernier à avoir été introduit dans le schéma vaccinal, près de 97% des enfants ont reçu leur première dose. Par contre, le suivi de cette vaccination ne semble pas être tellement bien respecté. En effet, seuls 80.7% des enfants achèvent leur vaccination avec une troisième dose.

Pour les vaccins Rotavirus, la plupart des enfants vaccinés l'ont été avec le Rotarix®, seulement 6% entamant la vaccination avec le Rotateq®.
Le vaccin hépatite B seul n'est que très rarement administré.

Les enfants étant nés entre le 31 mai et 30 novembre 2007, nous avons pris comme référence le calendrier vaccinal recommandé en 2007.

Tableau 10. Couverture vaccinale selon le type de vaccin disponible en Communauté française

Vaccin (n=512)	1	2	3	4
Hexavalent	98.0(502) 96.9-99.2	98.0(502) 96.9-99.2	96.9(496) 95.5-98.3	90.0(461) 87.4-92.7
RRO	92.4(473) 90.2-94.6	/	/	/
Méningocoque	91.2(467) 88.7-93.7	0.2 (1) 0-0.2	/	/
Pneumocoque	97.1(497) 95.6-98.5	93.6(479) 90.9-96.2	80.7(413) 76.9-84.4	1.4 (7) 0.4-2.4
Rotarix®	76.0(389) 71.5-80.5	72.8(373) 68.3-77.3	/	/
Rotateq®	6.1(31) 4.0-8.1	5.7(29) 3.7-7.7	4.5(23) 2.6-6.3	/
Tétravalent	1.6(8) 0.5-2.6	1.6(8) 0.5-2.6	1.2(6) 0.2-2.1	0.4(2) 0.0-0.9
Haemophilus influenzae de type b	1.0(5) 0.1-1.8	1.0(5) 0.1-1.8	0.6(3) 0-1.2	0.2(1) 0.0-0.6
DTP	0.4(2) 0-0.9	0.4(2) 0-0.9	0.6(3) 0-1.2	0.2(1) 0.0-0.6
Poliomyélite IPV	/	/	/	/
Hépatite b	0.8(4) 0.0-1.5	0.8(4) 0.0-1.5	0.4(2) 0.0-0.9	/

Selon le vaccin, l'effet design est compris entre 0.85 et 1.5 (Pn3). La majorité tourne autour d'un effet de 1.

Intervalle de confiance : les méthodes statistiques nous permettent d'extrapoler ces pourcentages à la population cible, c'est-à-dire tous les enfants de 18 à 24 mois de la Communauté française. On peut donc estimer que le nombre d'enfants qui sont vaccinés avec la première dose d'Hexavalent dans cette population se situe entre 96.9% et 99.2%. Autrement dit, vu que nous avons calculé un intervalle de confiance de 95 %, il y a 95 chances sur 100 que la vraie valeur de ce que l'on cherche, en l'occurrence le pourcentage d'enfants vaccinés dans la population de la Communauté française, soit comprise dans l'intervalle (96.9-99.2%).

Avertissement
Toutes les mesures exprimées en pourcentages devraient être accompagnées de leurs intervalles de confiance pour permettre d'inférer les valeurs observées dans l'échantillon à la population cible. Toutefois, ceci alourdit considérablement la lisibilité des tableaux. Par conséquent, ils ne seront donc présentés que pour les résultats principaux.

5.4.2 Couverture vaccinale comprenant les refus

Pour établir les couvertures vaccinales, il a été tenu compte jusqu'à présent des enfants dont les vaccinations sont établies sur base de la carte de vaccination. En incluant toutes les enquêtes y compris les refus (50), et en considérant chaque refus comme enfant non vacciné, les couvertures diminuent automatiquement. Le dénominateur devient 562 (512+50). La diminution de couverture vaccinale est d'environ 8%. Ces couvertures sont les plus pessimistes. La réalité se situe plus que probablement entre ces deux marges.

5.5 Respect des dates et raisons de non-vaccination

Etant donné le nombre anecdotique d'enfants n'ayant pas suivi le schéma recommandé (hexa, rro, Méningocoque C, Pneumo, Rotavirus), nous ferons les analyses statistiques de respect du calendrier uniquement sur les enfants ayant reçu les vaccins recommandés par la Communauté française.

5.5.1 La vaccination Hexavalente

Le tableau présenté ci-dessous a pour but de montrer à quel(s) moment(s) dans le schéma, le respect de l'âge minimum d'administration ou l'écart interdoses semble poser problème. La dernière colonne présente quant à elle, l'âge médian d'administration de ces doses avec les âges minimum et maximum.

Tableau 11. Respect du calendrier du vaccin Hexavalent et âges moyen et médian d'administration

Hexa	Age min de l'enfant pour cette dose	n*	% correct	Intervalle min avant la dose suivante	% d'enfants ne respectant pas cet intervalle	Age moyen en sem ou mois (DS)	Age médian (min-max)
1	6 sem	494/500	98.8	4 sem	3.6 (2-5.2)	10.4 s (3.6)	9.6 s (4-55.4)
2	10 sem	499/500	99.8	4 sem	2.8 (1.4-4.3)	15.9 s(5.6)	14.6 s (8.6-76.9)
3	14 sem	494/494	100	6 mois	1.5 (0.4-2.7)	21.5 s (6.2)	19.9 s (15.1-81.9)
4	12 mois	454/459	98.9			15 m (2)	14.8 m (6-23.8)

- le dénominateur varie en fonction des doses car pour ce calcul seuls les enfants avec une date de vaccination sont pris en compte

Un nombre anecdotique d'enfants (1,2%) entament la vaccination trop tôt, donc à un âge où la réponse immunitaire n'est pas optimale. Moins de 4% d'enfants ne respectent pas les écarts interdoses recommandés.
Par contre, l'âge moyen d'administration de chaque dose est supérieur aux recommandations qui sont 8-12-16 semaines pour les trois premières doses et 12 mois pour la dernière.

> L'âge minimum d'administration et l'âge recommandé sont différents. Le premier est l'âge en-dessous duquel la vaccination ne protège pas de façon idéale. Celui-ci a priori est invariable. Cet âge est une donnée scientifique. Par contre, l'âge recommandé est l'âge fixé par les autorités fédérales tenant compte notamment du rythme fixé pour les consultations de nourrissons, c'est cet âge qui est repris dans le calendrier vaccinal.

Tableau 12. Ventilation de l'âge d'administration de l'Hexavalent1

	Trop tôt°	Age correct en tolérant 2 sem trop tard*	Entre 2 et 4 sem trop tard*	Entre 1 et 2 mois trop tard*	2 mois trop tard*
Hexa1	1.2	57.8	26.8	9.8	4

° Trop tôt = par rapport à l'âge minimum d'efficacité du vaccin
* Trop tard = par rapport à l'âge recommandé dans le calendrier vaccinal de 2007

Ce tableau répartit le pourcentage d'enfants vaccinés, trop tôt pour être bien protégés, à temps, ou trop tard. La deuxième colonne montre le nombre d'enfants qui sont vaccinés à temps avec une tolérance de deux semaines après l'âge recommandé. Idéalement c'est à cet endroit que l'on devrait trouver le plus grand pourcentage.
14% des enfants sont à risque pendant un à deux mois car vaccinés avec plus d'un mois de retard par rapport aux recommandations.

Raisons de non-vaccination
Pour les 10 enfants (2%) n'ayant pas reçu la première dose d'Hexavalent, les raisons invoquées par les parents sont présentées dans le tableau ci-dessous. (Seuls 6 parents ont répondu à la question) :

Tableau 13. Raisons de non - vaccination par le vaccin Hexavalent

Raisons	n
Refus hépatite B	2
Réflexion philosophique	1
Schéma étranger	2
Trop de vaccinations à la fois	1
Total	**6**

5.5.2 La vaccination contre la Rougeole, la rubéole et les oreillons

La vaccination est constituée d'une seule dose à administrer entre 12 et 13 mois.
L'âge moyen d'administration est de 13.7 mois (2.6), soit légèrement en retard sur le calendrier. Par contre, le pic de vaccination se situe à 12 mois (voir histogramme en Annexe).

Il est important de signaler que 8.5% (40) des enfants ont reçu le RRO avant l'âge de 12 mois. La précocité de cette vaccination pourrait entraîner chez ces enfants une moins bonne réponse au vaccin Rougeoleux en particulier.
Cette vaccination plus précoce n'est pas le fait d'un type de vaccinateur particulier.

Raisons de non-vaccination RRO
39 enfants (7.6%) n'ont pas reçu la vaccination RRO. Les raisons données par les parents se répartissent de la sorte :

Tableau 14. Raisons de non - vaccination RRO

Raisons	n	%
Raison de santé, enfant malade le jour prévu	8	27.6
Oubli, RDV manqué, déménagement	4	13.8
Rendez-vous est pris	8	27.6
Problème de temps/horaire	3	10.3
Réflexion philosophique	1	3.4
Le médecin n'en avait pas de stock	1	3.4
Va être fait mais le plus tard possible avant deux ans	1	3.4
Priorité à un autre vaccin car départ à l'étranger	1	3.4
Parents ne sont pas au courant de l'existence du vaccin	1	3.4
Vaccin non indispensable	1	3.4
Total	**29**	**100**

29 parents donnent une raison particulière à la non-vaccination de leur enfant. La toute grande majorité de ces raisons est d'ordre vulnérable et ne semble pas refléter une opposition à ce vaccin. Seuls pour deux enfants, les parents semblent avoir une opinion « négative » du vaccin.

5.5.3 La vaccination contre le Méningocoque C

Pour rappel, depuis l'introduction du Pneumocoque dans le schéma, l'âge recommandé pour le Méningocoque C a reculé et est passé de 12-13 mois à 14-15 mois. L'âge moyen d'administration est de 14.0 mois (2.4) avec un pic à 12 mois comme nous pouvons le constater sur l'histogramme ci-dessous. Idéalement, ce pic devrait se situer à 14-15 mois comme prévu par le calendrier.

8.2% (38) des enfants ont reçu leur dose avant l'âge de 12 mois, ce qui ne correspond pas à la recommandation. Il faut rappeler que pour les vaccins conjugués, l'importance du respect de l'âge en terme de réponse immunitaire a déjà été soulignée.
Cette vaccination plus précoce n'est pas le fait d'un type de vaccinateur particulier.

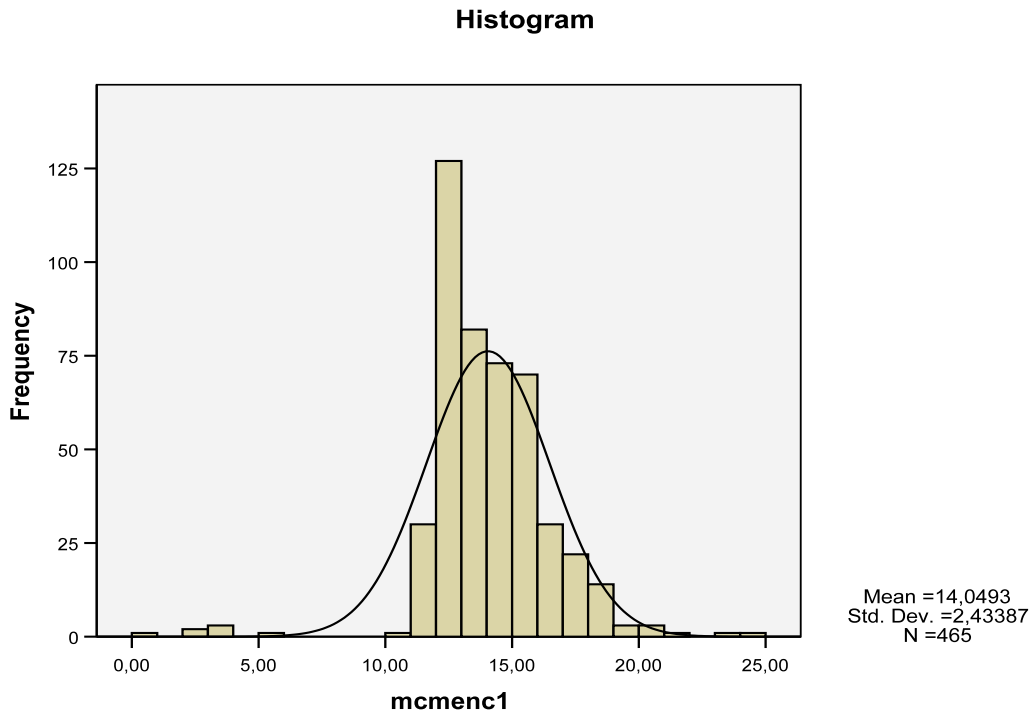


Figure 2. Histogramme de distribution temporelle du vaccin Méningocoque C

Raisons de non - vaccination contre les infections à Méningocoque C

Pour les 45 enfants (8.8%) n'ayant pas reçu le vaccin contre les infections à Méningocoque C, les parents s'attribuent les responsabilités dans la moitié des cas. 35 parents donnent les raisons suivantes de ne pas avoir fait vacciner leur enfant :

Tableau 15. Les raisons de non - vaccination contre le Méningocoque C

Raisons	n	%
Rdv est pris	10	28.6
Raison de santé, enfant malade le jour prévu	7	20.0
Oubli, RDV manqué, déménagement	5	14.3
Parents pas au courant de l'existence du vaccin, le médecin n'en a pas parlé	4	11.4
Problème de temps/horaire	4	11.4
Vaccin non indispensable	2	5.7
Le médecin n'en avait pas de stock	1	2.9
Va être fait à deux ans	1	2.9
Réflexion philosophique	1	2.9
Total	**35**	**100**

Ces raisons montrent qu'il y a très peu d'opposition réelle à ce vaccin. Les raisons semblent en effet, plutôt d'ordre circonstanciel (oubli, malade le jour du rdv, …).

5.5.4 La vaccination Pneumocoque

Les deux premières doses ne sont pas données précocement et l'intervalle qui les sépare est bien respecté. Près de 6% d'enfants ne respectent pas l'espace interdoses suivant.
De façon systématique, la moyenne d'administration est trop tardive par rapport aux recommandations qui sont dose par dose : 8 semaines, 12 semaines et 12-13 mois.
Pour être correctement vaccinés, il est important que les enfants aient reçu la troisième dose de vaccin après l'âge de 12 mois. Nous notons ici que ce n'est pas le cas pour 9.0% (37) des enfants.

Tableau 16. Respect du calendrier du vaccin Pneumocoque et âge moyen d'administration

Vaccin	Age min de l'enfant pour cette dose	N*	% correct	Intervalle minimum avant la dose suivante	% d'enfants ne respectant pas cet intervalle	Age moyen (DS)
Pn1	6 sem	493/496	99.4	4 sem	0.6 (0-1.3)	12.8 sem (9.6)
Pn2	10 sem	477/477	100	4 sem	5.8 (3.6-8.1)	23.1 sem (10.9)
Pn3	12 mois	375/412	91	6 mois		13.9 mois (2.7)

Raisons de non-vaccination contre les infections à Pneumocoque

Pour les 15 enfants (2.9%) n'ayant pas reçu le vaccin contre les infections à Pneumocoque, les parents s'attribuent les responsabilités dans la moitié des cas. 11 parents donnent les raisons suivantes de ne pas avoir fait vacciner leur enfant : Tableau 17. Les raisons de non-vaccination contre le Pneumocoque

Tableau 17. Les raisons de non - vaccination contre le Pneumocoque

Raisons	n
Rdv est pris	2
Raison de santé, enfant malade le jour prévu	2
Réflexion philosophique	2
Pas d'information sur le vaccin	2
Enfant venant de l'étranger	1
Vaccin non indispensable selon le médecin	1
Enfant n'est pas en milieu d'accueil	1
Total	**11**

Très peu de parents semblent, par conséquent, opposés à ce vaccin.

Les raisons de non - vaccination dans leur ensemble sont d'ordre vulnérable, sauf cas exceptionnels, les parents n'ont pas fait vacciner leur enfant à cause d'une maladie le jour de la vaccination, un oubli, un déménagement… autant de cas qui représentent des vaccinations rattrapables.

5.6 Anamnèse

Pour 14 parents (2.7%) il n'a pas été possible de consulter un document vaccinal. Cependant les enquêteurs leur ont demandé une anamnèse concernant les vaccins que l'enfant aurait reçu. Leurs réponses sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 18. Couverture des enfants sans document vaccinal

(n=14)	n
Hexavalent	13
RRO	13
MenC	10
Pneumocoque	11
Rotavirus	10

Ces chiffres ne sont pas incohérents par rapport à ceux basés sur les cartes de vaccination. Il n'y a donc pas lieu de croire que ces enfants, pour lesquels un document vaccinal n'a pas été consulté, soient vaccinés de manière différente.

5.7 Couvertures vaccinales par maladie et seuils critiques d'immunité collective

Pour les infections transmises de personne à personne, l'impact attendu par une vaccination peut être quantifié par le « ratio de reproduction efficace » (Re) qui correspond au nombre de personnes que peut infecter un cas index dans une population dont une proportion d'individus a été vaccinée. Il tiendra compte de la susceptibilité à l'infection d'un individu vacciné et de l'infectiosité chez une personne vaccinée qui a été infectée.
Une couverture vaccinale critique (pc) peut alors être définie comme étant celle au-delà de laquelle le potentiel épidémique disparaît et que donc le Re est < 1. Le niveau de couverture critique sera d'autant plus élevé que le ratio de reproduction de base pour cette infection est grand. Dans la littérature, différents seuils critiques ont été ainsi définis pour les maladies évitables par les vaccinations.

Pour chaque vaccin, le seuil critique d'immunité collective varie fort selon la littérature. L'intervalle peut être important. Le Tableau 19 présente les seuils critiques maladie par maladie.
Le tableau 21, quant à lui, montre les couvertures vaccinales par maladie obtenues dans l'enquête de 2009.
Pour l'élimination de la Polio, l'OMS considère qu'il faut atteindre 90% de couverture. D'une façon globale, l'OMS recommande d'atteindre pour le vaccin DTPa le seuil de 90%.
Pour les infections à *Haemophilus Influenzae* de type b, la littérature montre une protection à 95%.
Pour le Méningocoque C, le seuil critique peut être approché indirectement par le taux de couverture qui a permis de stopper l'épidémie enregistrée en Angleterre (87%) car on sait que le taux de reproduction est fort bas. De même, la couverture de 66% ayant permis aux USA d'induire un effet d'immunité de groupe peut être considérée comme un minimum à atteindre.

De façon générale, néanmoins, les taux de protection ne sont pas éloignés des objectifs de l'OMS.

Tableau 19. Seuil critique d'immunité collective par maladie

Maladies	Seuil critique d'immunité collective (%)	Source
Poliomyélite	80-93	Anderson, 1990- Fine 2004
Diphtérie	80-85	Anderson, 1990- Fine 2008, WHO 2006
Tétanos	Non applicable	
Coqueluche	92-95	Anderson, 1990- Fine 2008
Hib	95	Eskola, 1995
Hépatite b	Inconnu	
Rubéole	85-87	Anderson, 1990
Rougeole	92-95	Anderson,1990 , WHO measles 2004
Oreillons	90-92	Anderson ,1990
MenC	87	Balmer 2002
Pneumocoque	66-70	Black 2004
Rotavirus	Non applicable	

Tableau 20. Couvertures vaccinales selon les maladies contre lesquelles sont protégées les enfants en 2009

Vaccin (n=512)	1	2	3	4
Polio	99.6 (510) 99.1-100	99.6 (510) 99.1-100	98 (502) (96.8-99.2)	90.4 (463) 87.9-93
Diphtérie Tétanos Coqueluche	100 (512)	100 (512)	98.6 (505) 97.6-99.6	90.6 (464) (88.1-93.1)
Haemophilus	99.0 (507) 98.2-99.9	99.0 (507) 98.2-99.9	97.5 (499) 96.1-98.8	90.2 (462) 87.7-92.8
Hépatite B	98.8 (506) 97.6-99.8	98.8 (506) 97.6-99.8	96.9 (496) 95.4-98.4	90.4 (463) 87.9-93
Rougeole Rubéole Oreillons	92.4(473) 90.2-94.6	/	/	/
Méningocoque	91.2 (467) 88.7-93.7	0.2 (1) 0-0.2	/	/
Pneumocoque	97.1(497) 95.6-98.5	93.6 (479) 90.9-96.2	80.7 (413) 76.9-84.4	1.4 (7) 0.4-2.4
Rotavirus	82.0 (420) 78.7-85.4	77.3 (396)* 73.7-81.0		

* la couverture vaccinale complète pour le Rotavirus : les sujets ayant reçu soit 2 doses de Rotarix® soit trois doses de Rotateq®

Pour le Polio et le DTP, les couvertures obtenues atteignent le seuil mais les limites inférieures des intervalles de confiance ne l'atteignent pas. Pour l'Hib, le seuil n'est pas atteint.

Pour atteindre les recommandations pour le RRO, il faudrait encore faire un léger effort de sorte que la limite inférieure de l'intervalle atteigne 92%.

Pour le Pneumocoque, les couvertures atteintes sont largement supérieures à celles ayant induit une protection collective aux USA de même que pour le Méningocoque C par rapport aux couvertures rapportées en Angleterre. Cependant, ces seuils ne sont pas encore confirmés dans la littérature internationale et doivent donc être pris avec prudence.

Un schéma complet de vaccination DTP4+Hib4+IPV4-VHB4+RRO+MénC+Pn3 est réalisé chez 74,1% (70.3 – 77.9) des enfants (380). Sans la vaccination Pneumocoque, 84,0% (80.8-87.2) des enfants complètent un schéma DTP4+Hib4+IPV4-VHB4+RRO+MénC.

5.8 Evolution des couvertures vaccinales entre 2006 et 2009

Hormis le RRO, en 3 ans, toutes les couvertures vaccinales ont diminué de 2 à 4%. Ces différences sont limites au niveau de signification statistique. Néanmoins, toutes les couvertures dépassent le seuil de 90%.
Pour le Pneumocoque, en comparant les vaccinations complètes, une augmentation de 51,3% est enregistrée.

Tableau 21. Evolution des couvertures vaccinales entre 2006 et 2009

	2006 n= 493			2009 n=512			Différence entre les enquêtes 2003-2006	Différence lors de l'enquête 2009
	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%		
Polio 4 doses	468	94.9	93.0-96.9	463	90.4	87.9-93.0	7.5	-4.5
DTP 4 doses	467	94.7	92.8-96.7	464	90.6	88.1-93.1	6.9	-4.1
Hib 4 doses	461	93.7	91.6-95.8	462	90.2	87.7-92.8	11.4	-3.5
VHB 3 doses	456	92.7	90.2-94.8	462	90.2	87.7-92.8	32.2	-2.5
RRO	439	89.0	86.3-91.8	473	92.4	90.2-94.6	6.5	+3.4
Méningocoque C	456	92.5	90.2-94.8	467	91.2	88.7-93.7	11	-1.3
Pneumocoque	145	29.4	25.4-33.4	413	80.7	77.2-84.1	-	+51.3

Ces proportions sont-elles différentes d'une enquête à l'autre? Le premier intervalle de confiance, celui du Polio4 en 2006 est de (93.0%-96.9%) et le second intervalle, celui de 2009 est de (87.9%-93.0%). Ils se chevauchent. Par conséquent, nous ne pouvons donc pas parler de différences de proportions entre les deux enquêtes par rapport à cette quatrième dose de Polio. En effet quand il y a chevauchement, il se peut que la valeur vraie soit la même.

5.9 Couverture vaccinale en Flandre[1] (2008)

La Communauté flamande a réalisé sa dernière enquête de couverture vaccinale en 2008. Le tableau ci-dessous présente les résultats de cette dernière sous la même forme que ceux présentés pour la Communauté française dans le tableau 21

Tableau 22. Couverture vaccinale de Flandre en 2008

Vaccin (n=915)	1	2	3	4
Polio	99.7 99.0-99.9	98.8 97.8-99.3	98.5 97.4-99.1	95.3 93.7-96.5
Diphtérie Tétanos Coqueluche	99.3 98.5-99.7	98.6 97.6-99.2	98.3 97.2-98.9	95.2 93.6-96.4
Haemophilus	99.1 98.3-99.6	98.4 97.3-99.0	98.1 97-98.8	95.2 93.6-96.4
Hépatite b	99.0 98.1-99.5	98.3 92.7-98.9	98.0 96.9-98.8	95.1 93.5-96.3
Rougeole Rubéole Oreillons	96.6 95.2-97.6	/	/	/
Méningocoque	95.6 94.1-96.8	/	/	/
Pneumocoque	97.7 96.5-98.5	93.8 92.0-95.2	89.1 86.9-90.9	32.2 29.3-35.3

Quand nous comparons les couvertures des deux Communautés, nous ne voyons pas de différence statistique sur les premières doses de vaccins qui composent l'Hexavalent. Par contre, les quatrièmes doses sont, de façon systématique, moins souvent administrées en Communauté française. Cette différence entre les deux Communautés n'apparaissait pas lors de l'enquête précédente. Le RRO, MénC et la troisième dose de Pneumocoque sont aussi supérieurs en Flandre.

Une perte de couverture significative entre la troisième et quatrième dose est enregistrée dans les 2 Communautés lors des enquêtes de 2005-2006 et de 2008-2009. Elle était de 4,5-5% dans les deux Communautés. Néanmoins, la Flandre est arrivée à la réduire sensiblement par rapport à 2006 alors qu'en Communauté française l'écart est resté stable.

5.10 Simultanéité des injections

Le calendrier de vaccination de 2007 prévoit lors de chaque séance d'administrer plusieurs vaccins à la fois. Chaque dose de vaccin hexa est administrée lors de la même séance que le Pneumocoque ou le Rotavirus par exemple.
Pour calculer la simultanéité nous avons inclus dans le dénominateur les enfants ayant eu uniquement les différents vaccins concernés. Etant donné que le vaccin contre le Rotavirus n'est pas encore inclus dans le circuit, nous ne l'avons pas considéré.

[1] Coll, *Studie van de vaccinatiegraad bij jonge kinderen en adolescenten in Vlaanderen in 2008*, Feb 2009

Tableau 23. Simultanéité des dates de vaccination

Vaccins simultanés	n	%
Hexa1/Pn1	397/492	80.7
Hexa3/Pn2	351/473	74.2
RRO/Pn3	160/404	39.6
Hexa4/MénC	172/440	39.1

Les concordances ne sont pas respectées, ceci principalement pour les doses administrées après l'âge de 12 mois.
Quand le vaccinateur est le même pour tous les vaccins reçus, nous avons vérifié si cette concordance varie selon le type de vaccinateur. Une tendance à une meilleure simultanéité apparaît pour les enfants suivis à l'ONE mais celle-ci est non statistiquement significative. Tous les types de vaccinateurs semblent concernés par le fait de ne pas réaliser les injections lors de la même séance. Le fait que l'enfant soit ou non suivi à l'ONE depuis la naissance ne change rien non plus à la simultanéité.
Etant donné la modification de calendrier introduite en 2007 pour les vaccinations à 12 et 15 mois, les simultanéités de RRO/Hexa4 et de MénC/Pn3 ont également été examinées. Elles sont également peu respectées.

5.11 Rotavirus

Le Rotavirus est recommandé mais il ne fait pas encore partie du circuit de la Communauté française. Deux vaccins sont commercialisés en Belgique, le Rotarix® qui nécessite deux doses et le Rotateq®, trois doses. Comme nous l'avons au niveau des couvertures vaccinales, c'est principalement le Rotarix® qui est administré aux enfants. L'utilisation d'un type de vaccin n'est pas liée à un type de vaccinateur. La répartition de vaccinateurs est la même qu'il s'agisse du Rotarix® ou du Rotateq®. La couverture vaccinale est actuellement de 77%.

5.11.1 Enfants qui n'ont pas reçu le vaccin contre le Rotavirus

Parmi les 92 enfants de l'échantillon (18%) qui n'ont pas reçu le vaccin contre le Rotavirus, 40.6% (37) des parents connaissent le vaccin. Les raisons de ce choix sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 24. Raisons pour lesquelles les enfants ne sont pas vaccinés contre le Rotavirus

Raisons	n	%
L'enfant n'est pas en milieu d'accueil	12	22.6
Le médecin ne l'a pas conseillé	9	17.0
On vaccine de trop	8	15.1
Vaccination qui n'est pas nécessaire	7	13.2
Maladie qui n'est pas grave	5	9.4
Coût	4	7.5
Maladie qui n'est pas assez fréquente	1	1.9
Enfant trop âgé (plus de 6 mois)	2	3.8
Risque d'effets secondaire	1	1.9
Malade au moment de la vaccination	1	1.9
Autre	3	5.7
Total	**53**	**100**

En 2006, beaucoup de parents mentionnaient comme raisons de non-vaccination éventuelle le fait que la maladie ne soit pas assez grave, pas assez fréquente, ou encore que l'on vaccine trop en Belgique. On constate que le vaccin est bien accepté et qu'en plus les raisons de non-vaccination ne sont plus celles invoquées il y a 3 ans. La raison principale invoquée est celle de la non-fréquentation d'un milieu d'accueil.

5.11.2 Enfants qui ont reçu le vaccin contre le Rotavirus

Malgré le fait que le vaccin contre le Rotavirus ne soit pas inclus dans le circuit de la Communauté française, 77% des enfants (396) sont complètement vaccinés. Les raisons principales pour lesquelles les parents ont décidé de faire vacciner leur enfant ont été documentées, les voici :

Tableau 25. Raison principale de vaccination contre le Rotavirus

Raison principale	n	%
Le médecin l'a conseillé	282	71.4
Maladie grave	55	13.9
Pour éviter certaines diarrhées	39	9.9
Enfant en milieu d'accueil	9	2.3
Ne sait pas	3	0.8
Frère/sœur ayant été hospitalisé	3	0.8
Pour éviter une hospitalisation	1	0.3
Veulent avoir une couverture complète	1	0.3
Cas de diarrhées grave dans l'entourage	1	0.3
Autre	1	0.3
Total	**395**	**100**

La principale raison de vaccination est liée au fait que le médecin ait recommandé le vaccin. Moins de 15% des parents ont accepté la vaccination car ils considèrent la maladie comme grave. La raison de l'évitement de certaines diarrhées représente 10%.
Ces chiffres sont plutôt encourageants. L'enquête de 2006 montrait que 40% des parents ne semblaient pas être motivés par ce vaccin.

5.11.3 Gastro-entérite depuis la naissance de l'enfant

Depuis la naissance, 6.7% des enfants (35) ont été hospitalisés pour gastro-entérite. Parmi ces enfants, 5 (14.3%) l'ont même été plusieurs fois. Cette incidence est en forte diminution par rapport à l'enquête précédente puisqu'en 2006, 12.5% des enfants avaient été hospitalisés. Cette différence est significative (p=**). La durée moyenne d'hospitalisation par enfant est de 6.5 jours, le mode quant à lui est de 5 jours.

> **Signification de p :** La valeur de p nous permet de savoir si une différence est statistiquement significative ou non. Si cette valeur est inférieure à 0.05, la différence est significative. Dans le cas contraire (p>0.05), on ne peut pas parler de différence statistiquement significative et la différence que l'on peut observer peut alors être due au hasard.

Le maximum d'hospitalisations a eu lieu entre 0 et 6 mois. Le nombre d'hospitalisations diminue avec l'âge de l'enfant.
Dans seulement 29.4% des cas (10) les parents connaissent le germe responsable de la gastro-entérite de l'enfant, il s'agit alors le plus souvent du Rotavirus.

Tableau 26. Age de la première hospitalisation pour gastro-entérite

Age d'hospitalisation	n	%
0-6 mois	16	47.1
7-12 mois	10	29.4
13-18 mois	6	17.6
19-24 mois	2	5.9
Total	**34**	**100**

Tableau 27. Types de germes mentionnés par les parents

Germes de la GE	n
Rotavirus	4
Salmonelle	2
Intolérance au lait	1
Campylobacter	1
Adenovirus	1
Total	**10**

5.12 Vaccinateurs de la Communauté française

Le tableau ci-dessous présente la « part de marché » des différents types de vaccinateurs de la Communauté française pour le RRO et le Rotavirus. Il n'y a pas de différence de répartition qu'il s'agisse du Rotateq® ou du Rotarix®. Tous les vaccins compris dans le circuit se ventilent de la même façon en fonction du type de vaccinateur.

Tableau 28. Vaccinateurs en Communauté française

Vaccinateur	RRO		Rota1	
	n	%	n	%
O.N.E.*	260	55.7	228	55.1
Pédiatre	170	36.4	152	36.7
Généraliste	23	4.9	22	5.3
Service hospi	14	3.0	12	2.9
Total	**467**	**100**	**414**	**100**

Crèche ou PMI, les médecins de crèche sont inclus dans ces chiffres

Par rapport à l'enquête précédente, les répartitions sont identiques.
Plus de 50% sont vaccinés à l'ONE, un tiers chez le pédiatre, 5% chez le généraliste.

5.13 Vaccination contre la varicelle

9% (6.5-11.5) des enfants (46) sont vaccinés contre la varicelle. Le tableau des vaccinateurs est présenté ci-dessous.

Tableau 29. Répartition des vaccinateurs du vaccin contre la varicelle

Vaccinateur	Varicelle	
	n	%
O.N.E.	6	13.0
Pédiatre	29	63.0
Généraliste	3	6.5
Service hospitalier	5	10.9
Crèche	2	4.3
Non identifiable	1	2.2
Total	**46**	**100**

Comme nous le voyons, ce sont principalement les pédiatres qui proposent la vaccination contre la varicelle puisque 63% des enfants vaccinés l'ont été par le pédiatre, 13% par l'ONE et 6.5% par les généralistes.

5.14 Vaccinations et recours médical post-vaccinal pour réactions indésirables

Afin d'apprécier la fréquence de survenue d'effets secondaires indésirables lors de la vaccination, le recours nécessaire à un médecin dans les premiers jours qui suivent la vaccination a été documenté.
5% des parents (26) disent qu'ils ont dû consulter dans les 48 heures suivant une vaccination. Vu la simultanéité recommandée des vaccins et la façon dont les parents ont répondu, il est impossible de savoir quel est le vaccin qui a entraîné une consultation.

5.15 Milieux d'accueil de l'enfant (Milac)

Avant d'analyser les résultats concernant le mode de garde des enfants, il faut se rappeler que cette enquête concerne uniquement les enfants de la Communauté française résidant en Région wallonne. Bruxelles n'est donc pas inclus.

59.8% des enfants (313) bénéficient d'un mode de garde principal en dehors de la maison. La répartition de ceux-ci est présentée dans le tableau suivant. Les milac agrées dépassent 60%. Les modes de garde familiaux représentent 21%. Quant aux gardiennes autonomes et les crèches privées en Communauté française, elles représentent près de 14%.

Tableau 30. Modes de garde utilisés pour les enfants

Milieu d'accueil obtenu	n	%
Accueillante agréée	100	32.1
Crèche subventionnée	87	27.9
Grands-parents ou famille	66	21.2
Crèche privée	40	12.8
Halte-garderie	3	1.0
Prégardiennat	7	2.2
MCAE	3	1.0
Gardienne indépendante	3	1.0
Autre	3	1.0
Total	**312**	**100**

Pour seulement 13% (65) des parents, le mode de garde utilisé n'est pas celui qu'ils souhaitaient avoir.
Pour les parents qui n'ont pas obtenu le moyen de garde souhaité, nous avons demandé lequel ils auraient désiré avoir. Le tableau suivant montre la répartition des modes de garde souhaités que les parents n'ont pu obtenir, y compris le fait de vouloir le garder soi-même.

Tableau 31. Modes de garde souhaités, parmi les parents qui n'ont pu avoir satisfaction

Milieu d'accueil souhaité	n	%
Crèche (mentionné tel quel)	14	25.9
Garder son enfant soi-même	12	22.2
Crèche subventionnée (mentionné tel quel)	10	18.5
Accueillante agréée	10	18.5
Grands-parents ou famille	6	11.1
Accueillante autonome	1	1.9
Milac agréé	1	1.9
Total	**54**	**100**

Si on totalise les deux mentions de crèche, on obtient 44.4% de parents demandeurs parmi le sous-groupe des parents insatisfaits. Si l'on rajoute les accueillantes subventionnées, 63 % des parents sont alors demandeurs d'une place de crèche ou d'accueillante subsidiée.
Près d'un quart des parents préféraient garder leur enfant eux-mêmes ou le faire garder en famille (11.1%).

La raison principale pour laquelle les parents n'ont pas obtenu ce qu'ils désiraient a été demandée. Ci-dessous le tableau présente la ventilation de ces raisons. Nous avons préféré séparer l'item « nécessité de travailler » car celui-ci concerne les parents qui travaillent et qui auraient préféré garder leur enfant eux-mêmes. Ce cas représente 9 parents soit 14.8% des raisons à lui seul. Nous avons alors fragmenté à partir des autres raisons sur un total de 100%.

Tableau 32 Répartition des principales raisons pour lesquelles les parents n'ont pas obtenu le milac souhaité

Raisons d'insatisfaction	n	%
Pas de place	21	40.4
Le prix est trop élevé	8	17.3
Motif personnel	9	15.4
Horaires ne conviennent pas	5	9.6
N'existe pas dans le quartier	3	5.8
Famille à l'étranger	2	3.8
Obligation par le CPAS	1	1.9
Total	**52**	**100**

C'est le manque de place dans le milieu d'accueil souhaité par les parents qui est la principale raison pour laquelle ils n'ont pas obtenu le mode de garde souhaité.

5.16 Consultation pour enfants (ONE)

Deux tiers des enfants de la Communauté française fréquentent l'ONE. 50% des enfants vont à l'ONE soit depuis leur naissance, soit de façon régulière. Les 50 autres % sont constitués d'enfants qui y vont de façon irrégulière ou de ceux qui n'y vont jamais.
Ces chiffres sont cohérents par rapport à la répartition des vaccinateurs montrée précédemment.

Tableau 33. Consultation ONE (autre que la consultation ONE de la crèche)

Consultation ONE	n	%
Toujours depuis la naissance de l'enfant	193	37.8
De façon régulière	56	11
De façon irrégulière	80	15.7
Non, jamais	182	35.6
Total	**511**	**100**

5.17 Analyse des couvertures vaccinales en fonction de diverses variables

De façon générale, les croisements avec les caractéristiques socio-économiques des parents ne montrent pas de différence statistiquement significative pour les vaccins recommandés. Par contre, ces mêmes croisements réalisés avec le Rotavirus montrent le contraire, ce qui pourrait s'expliquer par la non-gratuité du vaccin.

Nous illustrerons dans les tableaux les vaccins pour lesquels il existe une différence significative.
Tous les croisements pour les doses d'Hexavalent 1 et 4, le RRO, le Méningocoque C et le Rotavirus sont présentés dans un tableau récapitulatif en annexe.

5.17.1 Couverture vaccinale en fonction du niveau d'études de la mère

Nous avons essayé plusieurs catégorisations du niveau de scolarisation de la mère. Il apparaît seulement une différence pour les mères universitaires dont les enfants sont moins bien vaccinés pour l'hexa4 et le RRO. Tous les autres vaccins sont administrés de la même façon quel que soit le niveau d'étude de la mère, y compris pour le Rotavirus.

Tableau 34. Couverture vaccinale en fonction du niveau de scolarisation de la mère

Etude de la mère	Hexa 4		RRO	
	n	%	n	%
Universitaires	70	84.3	72	86.7
Autre	385	91.4	**395**	**93.8**
P value		*		*

5.17.2 Couverture vaccinale en fonction de la nationalité d'origine de la mère et de son âge

Quand on analyse les couvertures en fonction de la nationalité d'origine de la mère, les enfants de mères non belges sont statistiquement bien moins vaccinés pour l'hexa1 et les doses de Rotavirus. Pour les autres vaccins les différences ne sont pas significatives et ne présentent pas de tendance manifeste.

Tableau 35. Couverture vaccinale en fonction de la nationalité d'origine de la mère

Nationalité d'origine	Hexa 1		Rotavirus1		Rotavirus2	
	n	%	n	%	n	%
Belge	395	99	340	**85.2**	324	**81.2**
Non belge	100	94.3	76	**71.7**	74	**69.8**
p value		**		***		*

Aucune différence de couverture des enfants n'a pu être montrée en fonction de l'âge de la mère.

5.17.3 Couverture vaccinale en fonction du nombre d'enfants dans la famille

Il n'y a pas de différence de couverture selon que l'enfant ait ou non des frères et sœurs si ce n'est pour le Rotavirus et la dernière dose de Pneumocoque dont les différences sont significatives en faveur des enfants uniques. On observe pour ces vaccins un gradient qui mène à une différence de près de 10% entre l'enfant unique et l'enfant qui a au moins deux frères et sœurs. Cette différence est plus importante pour le vaccin Rotavirus non inclus dans le circuit de distribution des vaccins.

Tableau 36. Couverture vaccinale en fonction du nombre d'enfants dans la famille

Frères/ Sœurs	Rota1		Rota2		Pneumo3	
	n	%	n	%	n	%
0	137	85.6	133	**83.1**	140	**86.1**
1	150	83.8	145	**81.0**	137	**74.4**
2 ou >	123	75.9	114	**70.4**	112	**80.0**
p value		0.055		*		*

5.17.4 Couverture vaccinale en fonction des revenus familiaux

Quel que soit le regroupement réalisé avec les revenus, aucune différence significative n'apparaît pour les vaccins du circuit. Par contre, pour le Rotavirus, les enfants dont les parents ont les plus petits salaires sont moins fréquemment vaccinés. Il n'y a par contre, pas de différence entre les deux tranches de revenus supérieurs.

Tableau 37. Couverture vaccinale en fonction des revenus familiaux

Revenu	Rota1		Rota2	
	n	%	n	%
0-1500	74	69.8	66	**62.3**
1500-3000	173	85.6	168	**83.2**
>3000	117	85.4	114	**83.2**
p value		**		***

5.17.5 Couverture en fonction du temps de travail du ménage

Comme pour les revenus, aucune différence n'apparaît pour les vaccins du circuit. Par contre, pour le Rotavirus, les enfants dont les parents ont un temps de travail réduit sont moins bien vaccinés.

Tableau 38. Couverture vaccinale en fonction du temps de travail du ménage

Temps de travail	Rota1		Rota2	
	n	%	n	%
0-1 ETP	178	73.3	167	**68.7**
>1ETP	238	90.5	233	**88.3**
p value		***		***

Les couvertures évoluent de la même façon que pour les autres critères socio-démographiques, elles suivent logiquement celles des revenus familiaux étant donné la forte corrélation entre le temps de travail et le revenu du ménage.

5.17.6 Couverture en fonction du mode de garde

Le mode de garde n'influence pas la couverture des vaccins du circuit, ce qui n'est pas le cas du Rotavirus, plus fréquemment administré aux enfants qui ont un mode de garde à l'extérieur de la maison. Cette différence est de 11% pour la première dose de Rotavirus.

Tableau 39. Couverture vaccinale en fonction d'une garde extérieure

Mode de garde	Rota1		Rota2	
	n	%	n	%
Oui	268	86.7	259	**83.9**
Non	150	75	141	**70.5**
p value		***		***

5.17.7 Couverture en fonction de la structure familiale

Aucune différence de couverture n'apparaît en fonction de la structure dans laquelle l'enfant vit. En effet, que l'enfant soit élevé seul avec l'un de ses parents ou avec les deux parents ensemble n'influence pas la qualité vaccinale.

5.17.8 Couverture et fréquentation d'une consultation ONE

Le tableau ci-dessous présente les couvertures chez les enfants qui vont à la consultation ONE toujours depuis leur naissance ou de façon régulière, comparées aux enfants qui n'y vont jamais ou irrégulièrement. Si jusqu'à présent des différences de couverture pour le Rotavirus ont été montrées, celles-ci n'apparaissent plus quand on compare les enfants qui fréquentent ou non une consultation ONE. En effet, pour ce dernier vaccin recommandé il n'y a pas de différence significative pour la couverture, même si la tendance montre une meilleure vaccination chez les enfants qui ne sont pas suivis à l'ONE. Par contre, pour les autres vaccins, les différences significatives apparaissent pour l'hexa4, le RRO, le MénC et le Pneumo3. Cette variable semble être, comme lors de l'enquête de 2006, la plus discriminante de toutes celles analysées.

Tableau 40. Couverture vaccinale en fonction d'une fréquentation ONE

ONE (%)	Hexa4	RRO	MénC	Pn3	Rota1	Rota2
Oui	93.5	95.1	95.1	86.1	79.6	76.3
Non	86.5	89.7	86.9	75.8	84.9	81
p value	*	*	***	**	NS	NS

Il est à signaler qu'aucune dose ne dépasse 90% de couverture quand l'enfant n'est pas suivi à l'ONE.

5.18 Opinions et connaissance des parents sur la vaccination

Pour plus d'un enfant sur 4, les parents trouvent qu'ils n'ont pas suffisamment été informés sur les vaccins combinés. 3.4% n'ont pas d'avis sur la question. Malgré qu'un certain nombre de parents trouvent manquer d'informations, nous verrons que ceux-ci d'une façon générale font assez confiance dans le système vaccinal mis en place en Communauté française. Il y a peu de refus et les parents ne semblent pas avoir le réflexe de chercher de l'information contradictoire sur Internet.

5.18.1 Refus catégorique de vaccin

Pour 5,4% (28) des enfants une vaccination, au moins, a été refusée.
Pour un total de 526 enquêtes acceptées, 40 vaccinations recommandées ont été clairement refusées. Si la somme totale des vaccins recommandés que les enfants doivent recevoir (526*5) est prise comme dénominateur, nous obtenons un pourcentage de refus de 1,52%. Autrement dit, 1,52% des vaccins qui devraient être administrés sont refusés. Si seuls les vaccins inclus dans le circuit (on retire le Rotavirus) sont pris en compte, le pourcentage de refus est alors de 1,19%.

Tableau 41.Vaccinations recommandées refusées catégoriquement par les parents

Vaccins cités	n	%
Toute	0	0.0
Toute sauf Polio	0	0.0
Pneumocoque	15	2.9
Rotavirus	15	2.9
Méningocoque C	2	0.4
HBV	3	0.6
RRO	4	0.8
Haemophilus inf. de type b	1	0.2

Lors de chaque enquête, il y au moins un enfant qui n'a reçu aucune dose. Cette fois-ci comme le montre le tableau, ce n'est pas le cas.
Il n'est pas surprenant de constater que le Rotavirus soit le vaccin qui a été le plus souvent refusé. Sinon c'est le Pneumocoque qui, des vaccins faisant partie du circuit, est mentionné comme plus

souvent refusé. Près de 3% des parents mentionnent un refus catégorique pour ce vaccin. Les autres vaccins, sont refusés de façon anecdotique.

Quand on retire le vaccin contre le Rotavirus, on sait que :
Pour 5 enfants, 4 vaccins ont été refusés.
Pour 6 enfants, 3 vaccins ont été refusés.
Pour 6 enfants, 2 vaccins ont été refusés.
Pour 8 enfants, un seul vaccin a été refusé.

5.18.2 Perceptions de l'importance des vaccins

Sur un intervalle s'échelonnant de *important* à *pas important*, nous avons demandé aux parents de s'exprimer sur l'importance qu'ils accordaient à chaque vaccin recommandé en Communauté française, ainsi qu'à la vaccination contre la varicelle. Les items *ne sait pas* et *ne connaît pas le vaccin* étaient aussi prévus.
Le graphique ci-dessous présente les résultats de cette question. Chaque vaccin est représenté par un bâtonnet dans lequel la part de chaque type de réponse apparaît. Nous avons classé les vaccins par ordre de croissance de la part accordée à l'item *important*. Nous voyons tout de suite qu'à l'extrême gauche du graphique se situe le Hib, vaccin pour lequel un minimum de parents reconnaissent l'importance (73.4%). *A contrario,* à l'extrême droite, se situe le tétanos considéré par 97% des parents comme important. Les autres vaccins se situent entre les deux extrémités. Nous avons pris parti d'analyser ce graphique en mettant en évidence les items *moins important*, *pas important*, *ne sait pas* et *ne connaît pas le vaccin*. En effet, ces items révèlent soit le manque de connaissance des parents, soit une perception moins grave de la maladie. Autrement dit, un travail de promotion ou de communication doit se faire tout particulièrement sur ces vaccins.

Nous prenons comme exemple le Hib pour lequel 12.5% des parents ne connaissent pas le vaccin et 10,5% n'ont pas d'idée sur la question, ce qui revient à dire qu'un parent sur quatre n'a pas d'idée sur ce que sont les infections à Hib et par conséquence sur l'importance de ce vaccin. Dans une moindre mesure, ce même type d'analyse est valable pour la Diphtérie avec une méconnaissance globale chez un parent sur 5.
Les deux vaccins dont les parents sont convaincus, dans une plus grande proportion, de la moindre importance sont le Rotavirus et la Rougeole.

Le vaccin qui semble le mieux connu est le tétanos, peut-être parce que ce vaccin reste important durant l'âge adulte. Par contre, il est surprenant que 8% des parents déclarent ne pas connaître le vaccin contre la Poliomyélite ; malgré l'obligation vaccinale.

Aucun vaccin ne dépasse 5% pour l'item *pas important*, ceci est un premier point rassurant.
Un résultat encourageant concerne l'hépatite B que 90% des parents trouvent important. En effet, lors des précédentes enquêtes ce vaccin semblait ne pas être une priorité pour les parents. Ce vaccin est parmi les 4 considérés comme les plus importants. Les trois autres sont le Méningocoque C, le Tétanos et le Pneumocoque pourtant dernier à être rentré dans le circuit de distribution de la Communauté française.

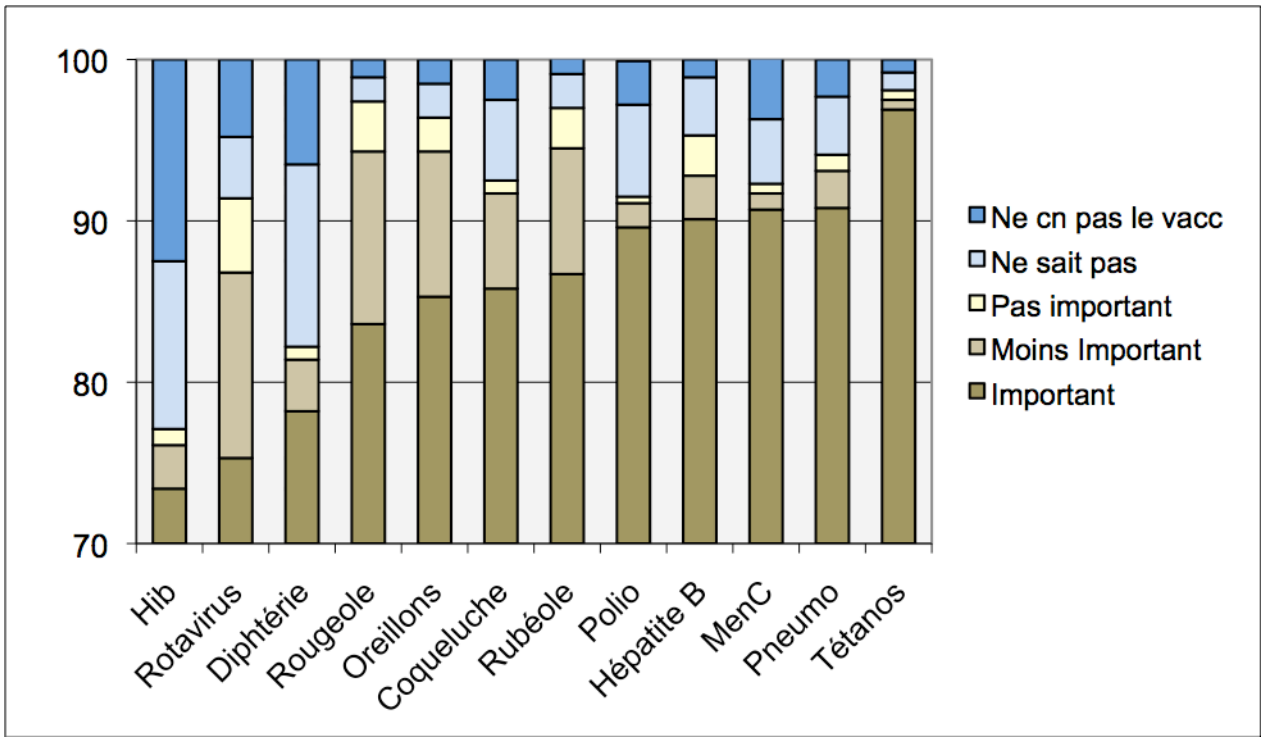


Figure 3. Importance de la vaccination selon la maladie

Le tableau ci-dessous présente les pourcentages de la figure précédente.

	Important (%)	Moins Imp. (%)	Pas imp. (%)	Ne sait pas (%)	Ne connait pas le vaccin (%)
Hib	73,4	2,7	1,0	10,4	12,5
Rotavirus	75,3	11,5	4,6	3,8	4,8
Diphtérie	78,2	3,2	0,8	11,3	6,5
Rougeole	83,6	10,7	3,1	1,5	1,1
Oreillons	85,3	9,0	2,1	2,1	1,5
Coqueluche	85,8	5,9	0,8	5,0	2,5
Rubéole	86,7	7,8	2,5	2,1	1,0
Polio	89,6	1,5	0,4	5,7	2,7
Hépatite B	90,1	2,7	2,5	3,6	1,1
MénC	90,7	1,0	0,6	4,0	3,8
Pneumo	90,8	2,3	1,0	3,6	2,3
Tétanos	96,9	0,6	0,6	1,1	0,8

La même question a été posée concernant trois vaccins pour les adultes, à savoir le Papillomavirus, la Coqueluche et le Tétanos. Ce dernier semble assez bien connu des parents, ce qui n'est pas le cas des deux autres vaccins. En ce qui concerne le Papillomavirus, 20% des parents n'ont soit pas d'idée sur la question, soit ne connaissent pas le vaccin. Ceci malgré les campagnes médiatiques. Ce résultat est plus mitigé concernant la Coqueluche.

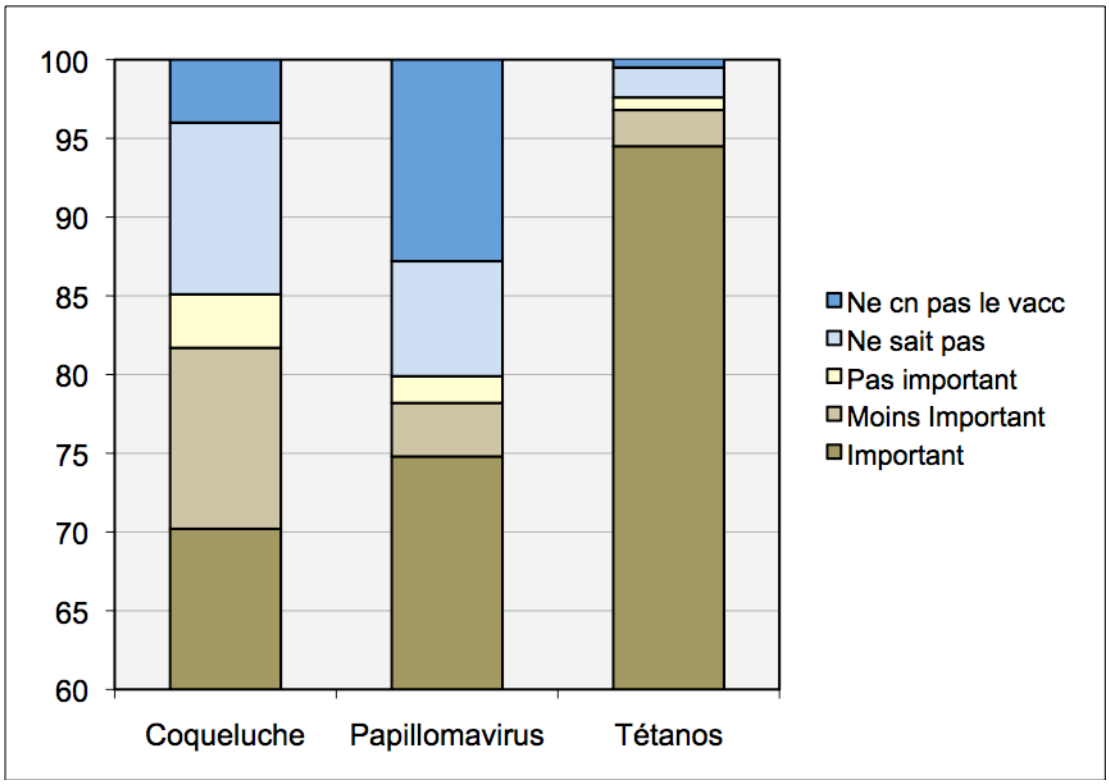


Figure 4. Importance de la vaccination selon la maladie (adulte)

Vaut-il mieux pour l'enfant de faire la maladie ou se faire vacciner ?
Il a été demandé aux parents de se positionner à propos de la phrase suivante : « Certains parents pensent qu'il est préférable que leur enfant fasse la maladie de façon « naturelle » plutôt que de recevoir le vaccin contre cette même maladie. » « Etes-vous d'accord, pas d'accord avec cette proposition ? », ceci à propos des 4 maladies présentées ci-dessous.

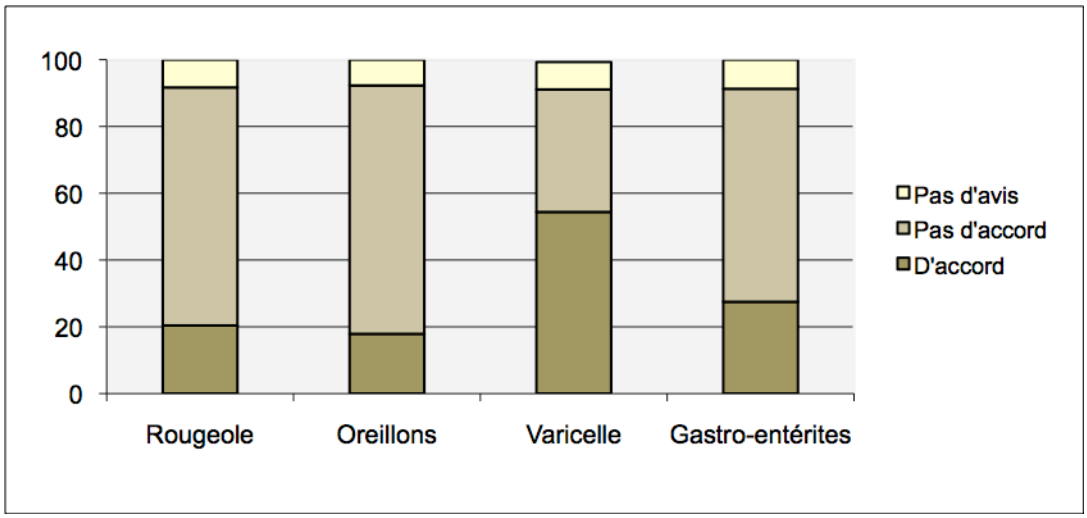


Figure 5. Vaut il mieux faire la maladie ?

Quelle que soit la maladie citée, 20% des parents au minimum pensent qu'il vaut mieux faire la maladie de façon naturelle. Ce chiffre atteint même 55% dans le cas de la varicelle.
Autrement dit, jamais plus de 80% des parents pensent qu'il vaut mieux être vacciné que de faire la maladie spontanément.

5.18.3 Vaccination Cocoon

Dans la lutte contre une certaine recrudescence de la Coqueluche chez les très jeunes enfants, le CSS préconise depuis 2008 la vaccination cocoon autour de l'enfant.

La vaccination des parents contre la Coqueluche a fait l'objet d'une autre question. Nous voulions, en effet, savoir avec quel item les parents se sentaient le plus proche après leur avoir lu la proposition suivante : « les experts proposent de vacciner contre la Coqueluche les parents d'un nourrisson pour réduire le risque de transmission de cette maladie. » Les items proposés sont les suivants :

1. Je trouve cela une bonne idée et serais d'accord de me faire vacciner
2. Je trouve cela une bonne idée et j'ai d'ailleurs été vacciné contre la Coqueluche
3. Je ne pense pas qu'il y ait un risque de transmission entre les parents et leur enfant
4. Je ne suis pas convaincu que la vaccination soit un bon moyen pour éviter la transmission
5. Je trouve que vacciner les parents contre la Coqueluche est un peu exagéré
6. Je n'ai pas d'opinion à ce sujet

Le graphe ci-dessus montre que 6,5% des parents se sont déjà fait vacciner dans le but de protéger leur enfant contre la Coqueluche. 57% des parents sont prêts à le faire. Par contre, 36% des parents ne sont pas convaincus de la stratégie ou alors n'ont pas d'opinion sur la question. Un tiers de la population reste à convaincre. Le graphique ci-dessous présente les résultats de la question. Chaque bâtonnet représente un des six items cités aux parents.

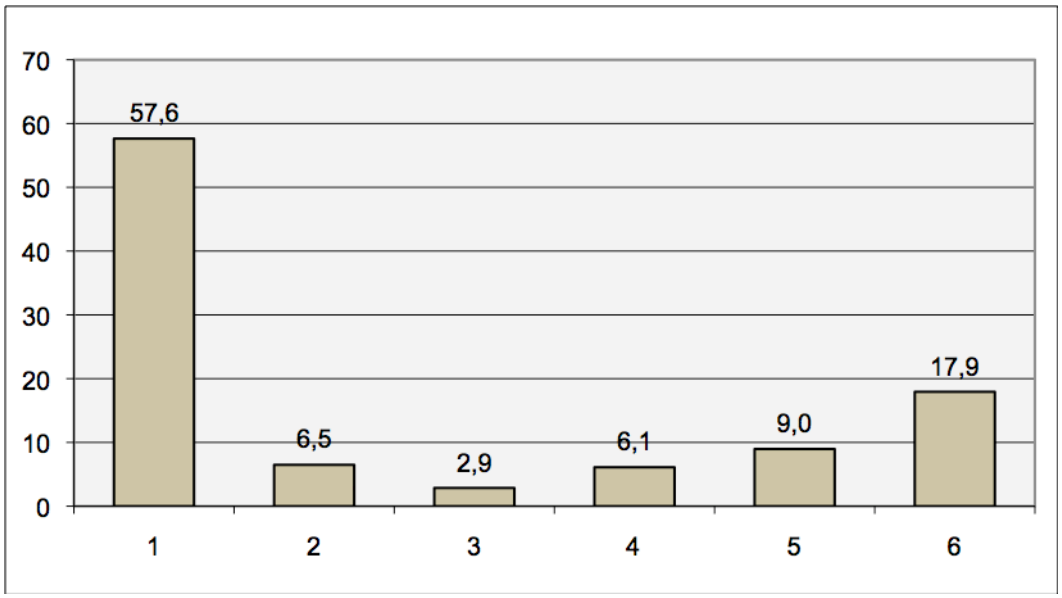


Figure 6. Motivation des parents pour la vaccination Cocoon

5.18.4 Recherche d'informations sur Internet

86.1% des parents (451) ont accès à Internet. Parmi ceux-ci, 22,8% (103) reconnaissent y avoir cherché des informations concernant la vaccination de l'enfant. Dans ce cas, 27,2% (28) disent avoir trouvé des informations en désaccord avec le programme de la Communauté française. Les informations trouvées n'ont pour ainsi dire par induit de discussion avec le vaccinateur de l'enfant. En effet, seuls 30,1% (31) des parents ayant cherché des informations sur Internet disent en avoir discuté avec le médecin.

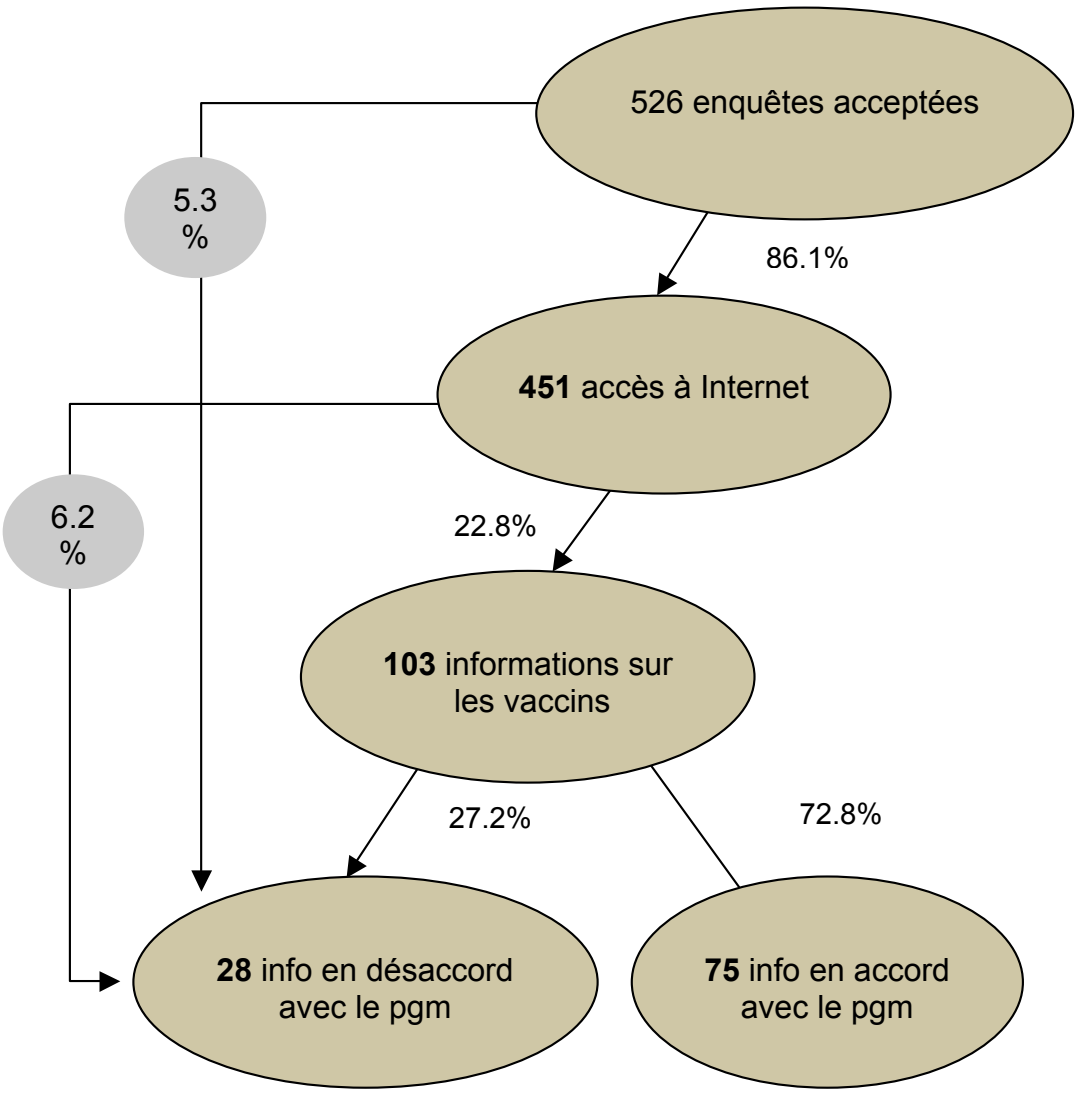


Figure 7. Accès à Internet et recherche d'informations sur la vaccination

Quant au niveau de confiance que les parents attribuent aux informations trouvées, il n'est pas très important. Le graphe ci-dessous représente la répartition du niveau de confiance. En effet, nous avons demandé aux parents de situer leur niveau de confiance sur une échelle croissante allant de 1 à 5. Les niveaux 1 et 2 ont été regroupés et étiquetés « manque de confiance », le niveau 3, « confiance moyenne » et les niveaux 4 et 5 en « confiance ».

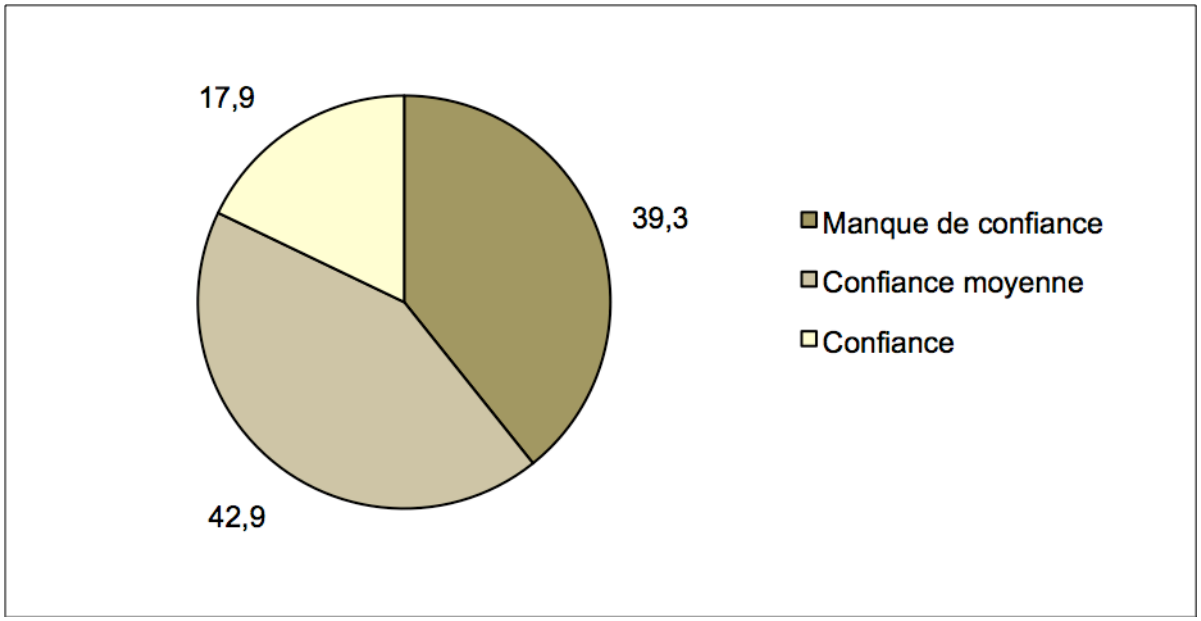


Figure 8. Confiance des parents à propos de la vaccination sur Internet

La part de confiance totale ne représente que 18%. Le manque de confiance presque 40%.

D'une façon générale, au vu de ces chiffres nous pouvons dire que la population de la Communauté française semble faire confiance au système vaccinal mis en place. Les parents n'ont pas recours de manière importante à Internet pour chercher des informations sur la vaccination. Un tiers des parents qui a fait une recherche sur Internet en discute avec le vaccinateur de l'enfant. Autrement dit, en extrapolant ce chiffre à l'entièreté de l'enquête, 2% des parents discuteraient avec leur médecin des éventuelles contradictions trouvées.

5.18.5 Utilisation du carnet de l'enfant

Le carnet a été consulté par les TMS pour 499 enfants, soit par 96 % des parents qui ont accepté l'enquête. Quand le carnet n'a pas pu être consulté, la raison principale était le fait que le carnet n'était pas à la maison. Dans ce cas, il était à la crèche ou chez un autre membre de la famille.
La page vaccination est complétée dans 98,6% des carnets (491). Le carnet est systématiquement vu par le médecin, lors de chaque visite pour 90,2% des enfants (442).

Les vignettes autocollantes, qui permettent d'obtenir les vaccins, sont décollées lors de chaque vaccination dans 87,7% des carnets. Cependant, 7,3% des vaccinateurs les retirent en une seule fois.
Ceci est le cas pour 26,1% des enfants vaccinés chez un généraliste, 9.7% chez le pédiatre, 6,7% à l'hôpital, 3.8% à l'ONE.

Le journalier contient des notes dans 96.4% des carnets. La répartition des personnes qui le remplissent est présentée dans le graphique suivant :

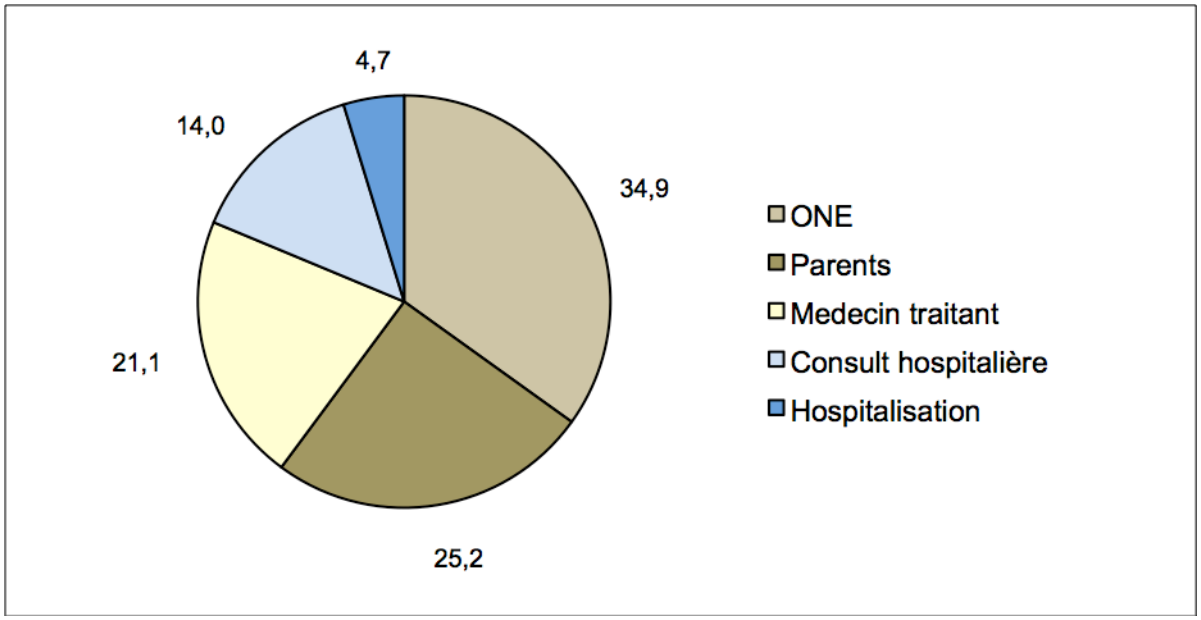


Figure 9. Répartition des annotations dans le carnet de l'enfant

Ce sont les annotations de l'ONE (34,9%) qui sont les plus fréquentes. En effet, elles représentent plus d'un tiers de la répartition. Un carnet sur 4 est annoté par les parents.

5.18.6 Taux de pénétration de la brochure « Vacciner ? Mieux comprendre pour décider »

La brochure « Vacciner ? Mieux comprendre pour décider » réalisée en 2006 était principalement destinée à remettre aux parents qui souhaitaient des informations complémentaires sur les vaccinations. Le tirage initial de cette brochure a été de 75.000 exemplaires. En 2006, 35.000 exemplaires ont été remis à l'ONE pour diffusion auprès des consultations et des milieux d'accueil. Les vaccinateurs privés en ont reçu quelques exemplaires et ont pu les recommander. En septembre 2007, le solde de 10.000 exemplaires a été confié à l'ONE. Aucune réédition n'a été réalisée.

Les enfants de l'enquête étant nés entre mai et novembre 2007, il est possible que pour certains d'entre eux, la rupture de stock de la brochure ait correspondu au moment de leurs premières vaccinations.

Seuls 17,2% (90) des parents disent avoir vu la brochure. Parmi ceux-ci, 78,8% (71) l'ont reçue, ce qui revient à dire que sur l'échantillon total, seuls 13,5% des parents y ont eu accès. C'est pour 41% d'entre eux l'ONE qui la leur a fournie. Le graphique ci-dessous montre la répartition des divers endroits où les parents ont reçu cette brochure.

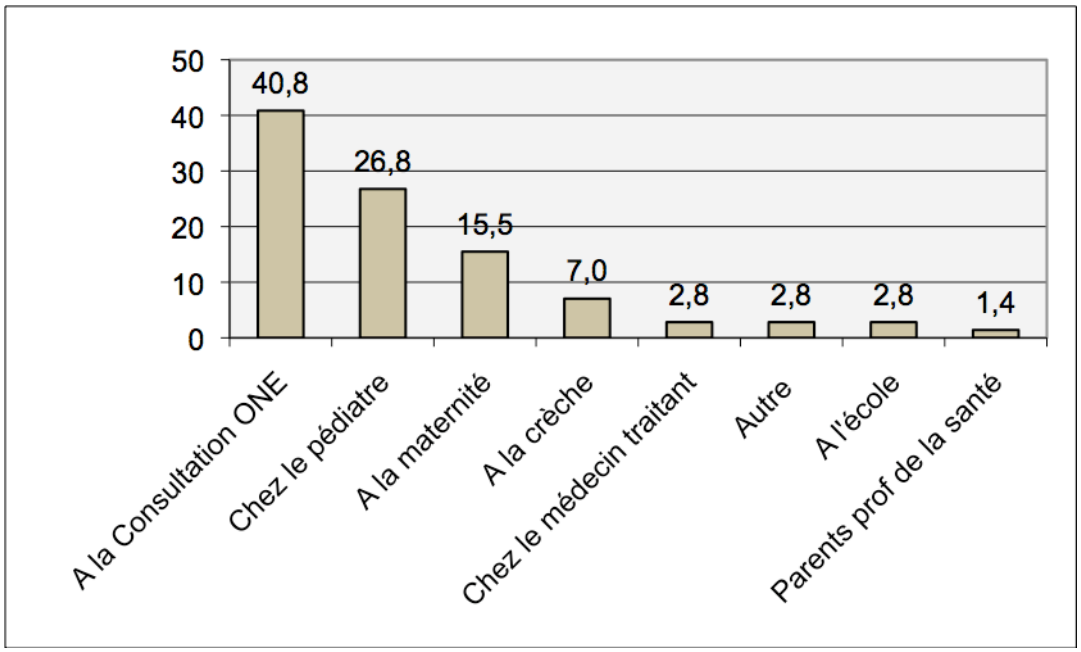


Figure 10. Répartition des endroits où les parents ont reçu la brochure

5.19 Allaitement maternel

Les objectifs de l'ONE pour 2008 concernant l'allaitement maternel étaient :

- 85% des femmes allaitent leur enfant à la maternité
- 70% des femmes allaitent leur enfant à l'âge de 3 mois
- 50% des femmes allaitent leur enfant à l'âge de 6 mois
- 25% des femmes allaitent leur enfant à l'âge de 12 mois.

Notre étude était l'occasion de poser la question sur la durée de l'allaitement. Les objectifs de l'ONE sont loin d'être atteints. En effet :

- 75.7% des femmes allaitent leur enfant à la maternité
- 48.3% des femmes allaitent leur enfant à l'âge de 3 mois
- 26.0% des femmes allaitent leur enfant à l'âge de 6 mois
- 10.0% des femmes allaitent leur enfant à l'âge de 12 mois.

Une femme sur quatre allaite encore son enfant de 6 mois alors que les recommandations actuelles de l'UNICEF et de l'OMS visent un allaitement exclusif jusqu'à cet âge.
A 6 mois, l'objectif de l'ONE est donc atteint à 50%.
D'après la BDMS en 2007, selon les données de l' « Avis de naissance » 81.3% des enfants sont allaités à la maternité. Chiffres qui sont supérieurs aux nôtres. L'ONE montre aussi que l'allaitement est plus fréquent à Bruxelles que dans les autres provinces. Or, justement notre étude quant à elle n'intègre pas Bruxelles.
A 3 mois, 36,9 % et à 6 mois, 15% des mères allaitent exclusivement selon le « bilan de santé à 9 mois ».

L'allaitement est fonction de certaines caractéristiques socio-démographiques de la famille dans laquelle l'enfant vit. Le tableau général des croisements est présenté en annexe. Nous donnons ici les principaux résultats significatifs.
A la maternité, on retrouve une prévalence plus importante d'allaitement chez la femme avec un diplôme supérieur, avec un revenu supérieur, qui a prévu un mode de garde, qui est plus âgée et qui n'est pas d'origine belge.
A 3 mois, on retrouve ces mêmes caractéristiques avec en plus la femme en couple et multipare.

A 6 mois, les femmes avec diplôme supérieur, plus âgées, d'origine non belge, dont l'enfant fréquente l'ONE.
A 12 mois, les femmes d'origine non belge, avec revenu inférieur, dont l'enfant n'a pas de mode de garde extérieur mais qui est suivi à la consultation ONE allaitent plus fréquemment.

Les caractéristiques varient donc en fonction du temps. Un critère qui semble intéressant à montrer est le fait que l'allaitement est maintenu à 6 mois plus facilement chez les femmes dont l'enfant fréquente l'ONE. Ceci réapparaît à 12 mois.

Pour mieux comprendre l'influence de ces divers critères, une analyse multivariée doit être effectuée car en effet ces caractéristiques socio-démographiques sont fort corrélées les unes aux autres.

6 Discussion

Pour cette enquête toutes les communes sélectionnées ont accepté de participer, même si deux d'entre elles ont fermement refusé dans un premier temps. Il a fallu mener des négociations dans la plus grande des communes, qui pour des raisons d'ordre politique indépendantes de l'enquête, refusait de donner son accord. Ce refus a d'ailleurs failli mettre en péril toute l'enquête. Ces négociations ont eu comme conséquence de retarder le début de l'étude. Il apparaît que d'enquête en enquête des questions liées à la problématique de la vie privée soient de plus en plus soulevées. Certaines communes, malgré l'envoi de l'accord du comité d'éthique et du cahier des charges, prennent l'initiative de prendre contact avec la Commission de la vie privée afin de savoir si nous avons le droit de réaliser ce type d'étude.
Si *in fine*, toutes les communes ont fini par accepter, les démarches pour obtenir les autorisations nous ont semblé plus fastidieuses que pour les enquêtes précédentes.
Pour certaines communes, le retard pris pour obtenir les listes d'enfants a eu pour conséquence de rendre plus difficile la réalisation des enquêtes pour certaines TMS dont les disponibilités n'étaient plus les mêmes (période de congé, remplacement de collègues, *etc.*)

Le taux de participation des parents reste excellent puisque 91,3% de ceux-ci ont accepté de recevoir un enquêteur à domicile. 97% des parents ont fourni un document vaccinal qui a permis de recopier les dates de vaccinations des enfants, éléments essentiels pour ce genre d'étude.
A posteriori et ce malgré les craintes des communes, ce type d'enquête reçoit un bon accueil auprès des parents, toujours motivés à répondre à des questions concernant la santé de leur enfant. Nous en voulons pour preuve que lorsque la carte de vaccination n'est pas au domicile, les parents donnent très facilement une autorisation pour que l'enquêteur puisse recopier les dates, soit à la crèche, soit chez un autre membre de la famille où se trouve le carnet de vaccination.
Le carnet de l'enfant est le document de loin le plus fréquemment utilisé. 96% des parents l'ont présenté. La page vaccination est complétée dans 98,6% des carnets. Ce dernier est quasiment présenté lors de chaque visite médicale (90, 2%) et 96,4 % des carnets présentent des annotations dans le journalier, principalement le fait de l'ONE et des parents. L'utilité et le succès du carnet de l'enfant ne sont plus à démontrer. Quant aux vignettes, il reste 7% des médecins qui les décollent en une seule fois. Ceci n'est pas tellement le fait de l'ONE mais plutôt des autres types de vaccinateurs. Près de 10% des enfants vaccinés chez le pédiatre ont laissé tous les autocollants chez le pédiatre lors d'une séance de vaccination (principalement la première). Ce fait est constaté aussi chez les généralistes (26.1%) mais vu le petit pourcentage de vaccinations réalisées par ces médecins traitants, ce chiffre n'est pas assez précis. Ce résultat donne néanmoins une approximation de la situation.
On constate du point de vue des parents que le système d'intégration des vignettes dans le carnet de l'enfant fonctionne bien. Ce dernier est vraiment un document de base pour le suivi de l'enfant.

Concernant les trois principaux changements du calendrier vaccinal survenu depuis 2006, on peut noter :

- Que l'entrée du vaccin contre le Pneumocoque dans le circuit depuis janvier 2007, permet d'atteindre rapidement un taux de couverture de 97% pour la première dose.
- Que malgré son absence dans le circuit, la vaccination contre le Rotavirus est entamée chez 82% des enfants et complétée chez 78%.
- Que le fait d'avoir reculé l'âge d'administration du Méningocoque n'a pas eu d'influence sur la couverture qui reste à 91%.

Même si pour ce vaccin, l'âge moyen d'administration est de 14 mois (2.4), le pic d'administration reste à 12 mois. Autrement dit, trop de vaccins sont encore administrés à 12 mois et non à 14-15 mois comme recommandé. Ceci ne met néanmoins pas en péril la qualité vaccinale. Par contre, l'élément le plus important à montrer est le fait que 8.2% des enfants sont vaccinés avant l'âge de 12 mois. Or il est montré qu'avec les vaccins conjugués, pour induire une réponse immunitaire de qualité, la dose unique doit être réalisée au cours de la deuxième année de vie.

En ce qui concerne le RRO, là aussi près de 8.5% des enfants sont vaccinés trop tôt. Dans ce cas, un certain nombre d'entre eux ne développeront pas une réponse immunitaire satisfaisante.
Qu'il s'agisse de la vaccination précoce du RRO ou du Méningocoque, celle-ci ne dépend pas d'un type de vaccinateur en particulier.
Par contre, pour le Pneumocoque, où l'on observe aussi plus de 6.3% d'enfants vaccinés trop tôt, les pédiatres apparaissent comme plus fréquemment responsables de ce comportement.

Autrement dit, parmi les enfants vaccinés, entre 6 et 8,5% des enfants pourraient ne pas être protégés de façon optimale par la vaccination faute de non - respect des recommandations pour le RRO, le MenC et le Pneumocoque.

Concernant le reste du calendrier vaccinal, le principal point positif est l'augmentation de couverture du RRO qui dépasse pour la première fois le seuil de 90% (92.4 (90.2-94.6). Par contre, les vaccinations complètes sont en diminution par rapport à l'enquête précédente et certaines passent en dessous du seuil critique d'immunité collective. Ceci est le cas pour le Hib, la Polio, la Coqueluche, et la Rougeole qui malgré la bonne augmentation de couverture ne suffit pas encore. Pour tous les vaccins, ce sont les doses de la deuxième année de vie qui marquent le pas. Vu les taux excellents obtenus pour les doses avant l'âge d'un an, il semble clair que les raisons de ce tassement des couvertures sont plus d'ordre opérationnel et donc vulnérables que liées à un rejet de la vaccination. Il est important que le programme se concentre sur ce tassement en terme de promotion tant auprès des parents que des professionnels.

Pour les vaccinations complètes, la Flandre obtient de meilleures couvertures que la Communauté française. Comme chez nous la diminution entre la troisième et quatrième dose est marquée.

Comme pour l'enquête précédente, de façon générale, la couverture n'est pas différente selon le niveau socio-économique des parents. L'impact de la gratuité des vaccins sur la qualité vaccinale est évident. Le Rotavirus, seul vaccin non intégré dans le circuit de la Communauté française, en est une preuve puisque les enfants issus de milieux plus favorisés sont mieux couverts par ce vaccin. Dans ce cas, la nationalité d'origine de la mère, la taille de la fratrie, les revenus, le temps de travail, le mode de garde ont une influence sur la vaccination. Malgré le remboursement, le coût de 10,80€ la dose constitue un frein à la vaccination et engendre des inégalités sociales de santé.
Pour les autres vaccins, certaines différences de couverture existent néanmoins. C'est le cas des enfants de mères universitaires qui sont moins bien vaccinés de près de 6%.
La première dose d'Hexavalent est moins bien administrée aux enfants dont la maman n'est pas d'origine belge, cette différence n'existe plus sur la quatrième dose.
Le critère le plus discriminant, comme pour l'enquête de 2006, est le fait de fréquenter une consultation ONE. En effet, aucune des vaccinations complètes n'atteint 90% quand l'enfant n'est pas suivi à l'ONE. Par contre, quand l'enfant est suivi à l'ONE pour l'hexa4 la couverture est de 93.5%, pour le RRO et le MenC de 95%. Une différence de 11% est à signaler pour la couverture de Pn3 entre les enfants suivis et non suivis par l'ONE (86.1% vs 75.8%).

Lors de cette enquête aucun parent n'a mentionné un refus général de vaccination. 2% des enfants (10) n'ont pas reçu la première dose d'Hexavalent. Parmi ceux-ci, seuls 2 parents ont refusé le vaccin contre l'hépatite B. Pour un seul enfant les parents trouvent que l'enfant n'a pas à recevoir tant de vaccinations à la fois et un seul enfant n'a pas reçu l'hexa pour raison philosophique.
La vaccination Hexavalente est clairement un succès tant en terme de couverture qu'en terme d'acceptation de la part des parents.
De façon plus générale, pour 5.4% des enfants une vaccination au moins a été refusée. Le Pneumocoque et le Rotavirus sont les deux vaccins les plus souvent refusés. Pour 3% des enfants, ces deux vaccins sont mentionnés. Les autres vaccins sont refusés de façon anecdotique.
Quant aux raisons de non - vaccination du RRO et du Méningocoque C, elles sont assez semblables. Ce sont dans la majorité des cas des enfants qui étaient malades le jour prévu de la vaccination, des rendez-vous manqués, ... Les oppositions claires ont été trouvées pour moins de 1% des enfants.

10,3% des parents ne connaissent pas du tout le vaccin contre le Rotavirus. 18% des enfants n'ont pas reçu la première dose de ce vaccin. Contrairement aux autres vaccins, les raisons de non - vaccination sont beaucoup plus variées, à la fois vulnérables (le médecin ne l'a pas conseillé, coût,…) qu'invulnérables (on vaccine de trop, maladie non grave, …). Les deux raisons principales de non - vaccination sont liées au fait que l'enfant ne fréquente pas un milieu d'accueil (22,6%) ou que le médecin n'a pas conseillé le vaccin (17%). Le coût est invoqué dans 7,5% des causes de refus.
Les chiffres sont meilleurs aujourd'hui que ce que l'on pouvait espérer d'après nos questions de 2006.

Une diminution d'hospitalisation pour gastro-entérites est à mentionner. Cette différence est significative et représente 50% d'hospitalisation en moins depuis 2006. Ce type d'enquête ne permet pas de savoir si cette diminution est directement et uniquement attribuable à la vaccination contre le Rotavirus. Néanmoins, ce résultat corrobore les impressions des cliniciens et des analyses du laboratoire de référence qui a vu diminuer le nombre de souches de Rotavirus isolées depuis l'introduction de la vaccination. On sait que l'incidence des infections à Rotavirus peut fluctuer d'année en année mais tout semble indiquer le bénéfice de cette vaccination.

L'ONE vaccine au minimum 55% des enfants et ceci quel que soit le vaccin du circuit de distribution. Depuis que le Pneumocoque est intégré dans le circuit, la part de l'ONE pour ce vaccin est passée de 32,5% à 57,6%.

5% des enfants ont dû consulter un médecin pour effets indésirables endéans les 48h après une vaccination. Vu la simultanéité des vaccins, il est impossible de dire quels sont les vaccins incriminés.

60% des enfants bénéficient d'un Milac en dehors de la maison. Ce chiffre est en légère augmentation. Les gardiennes et les crèches agréées sont fréquentées par plus de 60% des enfants. Les grands-parents ou la famille représentent plus de 20% des Milacs. 13% des parents n'ont pas obtenu le mode de garde qu'ils souhaitaient.

Des efforts en termes de communication restent à faire auprès des parents. Certaines maladies ne sont pas suffisamment connues, c'est notamment le cas des infections à Hib et de la Diphtérie. La connaissance de l'importance de certains vaccins pourrait clairement être améliorée, notamment celle de la Coqueluche.
Concernant la vaccination des adultes, il est étonnant de constater que malgré les campagnes médiatiques concernant la vaccination contre le Papillomavirus, 20% des parents semblent encore manquer d'informations à ce sujet.
A propos de la Coqueluche 70.2 % des parents disent que c'est important de se faire vacciner et 58% des parents seraient prêts à le faire pour protéger leur enfant, d'ailleurs 6.5% des parents sont déjà vaccinés.
Hormis la vaccination cocoon, la brochure « Vacciner ? Mieux comprendre pour décider» répond à la question de l'importance des vaccins notamment par l'explication que sont les maladies évitables par la vaccination.
Malheureusement cet outil n'a pas été suffisamment diffusé au sein de la population depuis son édition, épuisée depuis fin 2007. En effet, seuls 17% des parents disent avoir vu cette brochure. Et seuls, 13% des parents l'ont reçue. Malheureusement, les parents interrogés ont subi la rupture d'approvisionnement de l'ONE survenue entre juin 07 et septembre 08.

Un point essentiel à mettre en évidence est la confiance que les parents accordent au vaccinateur de leur enfant. En effet, peu de parents font des recherches sur Internet à propos de la vaccination, et peu parmi ceux-ci ont véritablement confiance dans ce média.
Malgré le fait qu'une partie des parents ne connait pas les vaccins, ou du moins leur importance, malgré le fait qu'ils n'ont pas l'air de chercher de l'information par ailleurs, la couverture pour les premières doses est excellente. En effet, il n'y a aucun enfant de l'enquête dont les parents ont exprimé un refus clair pour tous les vaccins. Un effort reste à fournir pour donner plus d'explications quant aux vaccins combinés puisque, pour un enfant sur quatre, l'information n'est pas suffisante.

Par conséquent, on peut affirmer que la confiance dans ce domaine est réelle en Communauté française. Il serait donc dommage de ne pas arriver à maintenir ce niveau de confiance à cause d'un manque de communication. Il existe déjà de bons outils de communication mais apparemment pas suffisamment diffusés.

En ce qui concerne l'allaitement, il n'est pas facile de comparer nos chiffres à ceux de le BDMS de l'ONE étant donné que notre enquête exclut les enfants de Bruxelles. En termes d'allaitement, justement, l'ONE met en évidence une meilleure poursuite de l'allaitement à Bruxelles.
La littérature[2] montre que les mères plus âgées, mariées, d'un niveau de scolarité supérieur, primipares, et socio-économiquement favorisées allaitent plus et plus longtemps leur enfant. Nos chiffres vont dans le même sens sauf pour le fait d'être primipare où la tendance semblerait plutôt l'inverse.
Notre étude montre un taux d'allaitement nettement meilleur et plus long dans le temps chez les femmes qui ne sont pas d'origine belge. Ceci est aussi montré dans le rapport UCL-RESO.
Il est intéressant d'analyser les chiffres à la maternité versus à 6 et 12 mois. En effet, les tendances peuvent s'inverser, c'est le cas pour les revenus, le temps de travail, le fait d'avoir un mode de garde extérieure. Ceci s'explique évidemment par la fin du congé de maternité.
A l'inverse, parmi les femmes allaitantes à 6 et 12 mois, un plus grand nombre fréquentent l'ONE, alors qu'à 3 mois aucune différence n'apparaissait quant au mode de suivi préventif de l'enfant des mères allaitantes.
Tous ces critères sont fortement corrélés les uns aux autres et doivent faire l'objet d'une analyse multivariée qui sort du cadre de ce présent rapport.

[2] D'après le rapport « Soutenir l'allaitement maternel dans la durée :Quels sont les facteurs en jeu ? » Noirhomme-Renard, Portet, Berrewaerts, Juillet 2006, UCL-RESO

7 Recommandations

7.1 Améliorer la simultanéité des injections

Un effort tout particulier doit être fourni concernant la simultanéité des injections et ce quel que soit le type de vaccinateur. En effet, les administrations des doses RRO/PN3, hexa4/MénC ne sont simultanées que pour 40% des enfants. Ceci est largement insuffisant. Il n'est pas normal d'augmenter le nombre de consultations médicales pour des vaccinations qui pourraient être réalisées lors de la même séance. Ceci entraîne, en effet, un surcoût certain tant pour les parents que pour la sécurité sociale.

7.2 Mieux respecter les intervalles minimum entre les doses

Il est nécessaire de mieux expliquer aux vaccinateurs l'intérêt de respecter l'âge minimum d'administration de chaque dose ainsi que l'espace minimum entre celles-ci. Puisqu'en effet si ces conditions ne sont pas respectées, une partie des enfants vaccinés ne bénéficieront pas d'une qualité optimale de protection vaccinale et ceci à l'insu de leurs parents.

7.3 Meilleur suivi des doses après l'âge de 12 mois

Une diminution importante de la couverture vaccinale se remarque pour la dernière dose de l'Hexavalent (6% pour l'hexa4) et la troisième dose de Pneumocoque (13% pour Pn3). Toutes les doses administrées après 12 mois (hormis le Pn3) atteignent cependant des couvertures de 90% (RRO, MénC, Hexa4). La sensibilisation doit principalement se focaliser sur la vaccination au-delà de 12 mois qui semble moins préoccuper les parents que celles de la première année de vie de leur nourrisson.

7.4 Meilleure communication aux parents

Comme nous l'avons vu, les parents semblent avoir confiance dans leur vaccinateur. Néanmoins certains vaccins et maladies ne semblent pas assez connus. Vu la très bonne utilisation du carnet de l'enfant tant au niveau des autocollants que du journalier, pourquoi ne pas y intégrer des informations sur les maladies contre lesquelles protègent les vaccins ?
Quant à la vaccination cocoon, l'information pourrait être intégrée dans le carnet de la maman utilisé pendant la grossesse.
Une attitude plus pro-active de discussion des vaccinateurs doit être induite vu leur rôle de référence que leur accordent les parents.

8 Les 15 points essentiels de l'enquête

- La couverture RRO atteint le seuil des 90%.
- La couverture Pn1 est de 97%, celle du PN3 de 81%.
- La couverture de tous les vaccins compris dans l'Hexavalent après 12 mois a tendance à diminuer. Elle est insuffisante, elle est de 90%.
- La couverture complète du Rotavirus atteint 77%
- Entre 6.3% et 8.5% des enfants sont moins bien protégés car vaccinations trop précoces pour RRO, MénC et Pn3.
- Les couvertures de l'ONE sont les meilleures (93% vs 86.5% chez les autres, 95.1% vs 89.7% pour le RRO).
- 7% des médecins enlèvent les étiquettes en une seule fois (principalement chez les pédiatres et généralistes).
- Le refus de la vaccination par les parents est très faible : 3% pour le Pn et Rotavirus et négligeable pour les autres vaccins. La vaccination hépatite B est à présent fort bien acceptée.
- 13% des parents sont insatisfaits par rapport au mode de garde obtenu pour leur enfant.
- On note, de la part des parents, une mauvaise connaissance des vaccins Hib et Diphtérie. La connaissance du MénC, Coqueluche et Pneumocoque est à renforcer.
- Les couvertures sont supérieures en Flandre.
- La brochure « Vacciner, mieux comprendre pour décider » a été insuffisamment diffusée, 13% des parents l'ont reçue. Malheureusement, les parents interrogés ont subi la rupture d'approvisionnement de l'ONE survenue entre juin 07 et septembre 08.
- 22.1% des parents disent manquer d'informations sur les vaccins combinés.
- 75.7% des femmes allaitent leur enfant à la maternité, 48.3% à l'âge de 3 mois, 26.0% à 6 mois et 10.0% à 12 mois.

9 Conclusion

Cette huitième enquête de couverture vaccinale montre bien l'importance de la mesure régulière de cet indicateur essentiel pour le suivi du programme.
Elle apporte à ce dernier son lot de grains à moudre pour améliorer la prise en charge globale de la vaccination tant dans ses aspects de promotion que d'opérationnalisation.
Elle démontre combien ce programme préventif prend en compte les inégalités de santé et les lisse dans la mesure où les moyens lui en sont donnés.

10 Bibliographie

Coll, *Studie van de vaccinatiegraad bij jonge kinderen en adolescenten in Vlaanderen in 2008*, Feb 2009

Noirhomme-Renard, Portet, Berrewaerts, *Soutenir l'allaitement maternel dans la durée : quels sont les facteurs en jeu ?* Bruxelles, UCL-RESO, Juillet 2006

Rapport Banque de Données médico-sociales, dossier les inégalités sociales de santé,ONE, 2006-2007

Robert E, Swennen, B, Enquête de Couverture vaccinale des enfants de 18 à 24 mois, Provac, ULB, 2006

11 Index des tableaux

Tableau 1. Communes tirées au sort et participant à l'enquête (entre parenthèses le nombre de grappes incluses) 7
Tableau 2. Evolution du calendrier vaccinal en Communauté française entre 2004 et 2007 9
Tableau 3. Pays de naissance, nationalité d'origine de la mère, nationalités actuelles de la mère et de l'enfant 11
Tableau 4. Niveau d'études de la mère 11
Tableau 5. Revenus mensuels des parents 12
Tableau 6. Temps de travail du ménage 12
Tableau 7. Composition de la famille dans laquelle vit l'enfant 12
Tableau 8. Rang de l'enfant 13
Tableau 9. Nombre de frères et sœurs 13
Tableau 10. Couverture vaccinale selon le type de vaccin disponible en Communauté française 14
Tableau 11. Respect du calendrier du vaccin Hexavalent et âges moyen et médian d'administration 15
Tableau 12. Ventilation de l'âge d'administration de l'Hexavalent1 16
Tableau 13. Raisons de non - vaccination par le vaccin Hexavalent 16
Tableau 14. Raisons de non - vaccination RRO 17
Tableau 15. Les raisons de non - vaccination contre le Méningocoque C 18
Tableau 16. Respect du calendrier du vaccin Pneumocoque et âge moyen d'administration 18
Tableau 17. Les raisons de non - vaccination contre le Pneumocoque 19
Tableau 18. Couverture des enfants sans document vaccinal 19
Tableau 19. Seuil critique d'immunité collective par maladie 20

Tableau 20. Couvertures vaccinales selon les maladies contre lesquelles sont protégées les enfants en 2009 20
Tableau 21. Evolution des couvertures vaccinales entre 2006 et 2009 21
Tableau 22. Couverture vaccinale de Flandre en 2008 22
Tableau 23. Simultanéité des dates de vaccination 23
Tableau 24. Raisons pour lesquelles les enfants ne sont pas vaccinés contre le Rotavirus 23
Tableau 25. Raison principale de vaccination contre le Rotavirus 24
Tableau 26. Age de la première hospitalisation pour gastro-entérite 25
Tableau 27. Types de germes mentionnés par les parents 25
Tableau 28. Vaccinateurs en Communauté française 25
Tableau 29. Répartition des vaccinateurs du vaccin contre la varicelle 26
Tableau 30. Modes de garde utilisés pour les enfants 27
Tableau 31. Modes de garde souhaités, parmi les parents qui n'ont pu avoir satisfaction 27
Tableau 32 Répartition des principales raisons pour lesquelles les parents n'ont pas obtenu le milac souhaité 28
Tableau 33. Consultation ONE (autre que la consultation ONE de la crèche) 28
Tableau 34. Couverture vaccinale en fonction du niveau de scolarisation de la mère 29
Tableau 35. Couverture vaccinale en fonction de la nationalité d'origine de la mère 29
Tableau 36. Couverture vaccinale en fonction du nombre d'enfants dans la famille 29
Tableau 37. Couverture vaccinale en fonction des revenus familiaux 30
Tableau 38. Couverture vaccinale en fonction du temps de travail du ménage 30
Tableau 39. Couverture vaccinale en fonction d'une garde extérieure 30
Tableau 40. Couverture vaccinale en fonction d'une fréquentation ONE 31
Tableau 41. Vaccinations recommandées refusées catégoriquement par les parents 31

12 Index des figures

Figure 1. Distribution de l'échantillon en fonction des réponses 10
Figure 2. Histogramme de distribution temporelle du vaccin Méningocoque C 17
Figure 3 Importance de la vaccination selon la maladie 33
Figure 4. Importance de la vaccination selon la maladie (adulte) 34
Figure 5. Vaut-il mieux faire la maladie ? 34
Figure 6. Motivation des parents pour la vaccination Cocoon 35
Figure 7. Accès à Internet et recherche d'informations sur la vaccination 36
Figure 8. Confiance des parents à propos de la vaccination sur Internet 37
Figure 9. Répartition des annotations dans le carnet de l'enfant 38
Figure 10. Répartition des endroits où les parents ont reçu la brochure 39

13 Annexe

Annexe A : Tableau croisé vaccins et caractéristiques socio-démographiques
Annexe B : Degré d'importance des vaccins selon les parents
a) vaccins des nourrissons
b) vaccins des adultes

Annexe C : Histogramme de distribution du RRO

Annexe D : Tableau croisé allaitement et caractéristiques socio-démographiques
Annexe E : Tableau croisé fréquentation ONE et caractéristiques socio-démographiques

Annexe A : Tableau croisé vaccins et caractéristiques socio-démographiques

	Hexa1			Hexa4		RRO		Men C		Pn1		Pn3	Rot1		Rot2	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Etudes mères																
Prim, sec, sup	414	98.3	385	**91.4**	395	**93.8**	384	91.2	409	97.1	344	81.7	351	83.4	339	80.5
Universitaires	80	96.4	70	**84.3**	72	**86.7**	77	92.8	80	96.4	64	77.1	66	79.5	61	73.5
				0.046		**0.024**										
Revenu ménage																
0-1500	104	98.1	94	88.7	98	92.5	99	93.4	105	99.1	86	81.1	74	**69.8**	66	**62.3**
1500-3000	198	98	189	93.6	190	94.1	184	91.1	193	95.5	171	84.7	173	**85.6**	168	**83.2**
>3000	136	99.3	119	86.9	124	90.5	125	91.2	134	97.8	105	76.6	117	**85.4**	114	**83.2**
														0.001		**0.000**
Rang de l'enfant																
1	204	97.6	199	**95.2**	205	**98.1**	199	**95.2**	206	98.6	180	**86.1**	181	**86.6**	176	**84.2**
2	155	96.9	136	**85**	137	**85.6**	139	**86.9**	152	95	119	**74.4**	131	**81.9**	127	**79.4**
3	140	100	123	**87.9**	129	**92.1**	126	**90**	136	97.1	112	**80**	106	**75.7**	97	**69.3**
				0.03		**0.000**		**0.017**				**0.017**		**0.034**		**0.004**
Temps de travail																
0-1	236	97.1	219	90.1	221	90.9	221	90.9	237	97.5	191	78.6	178	**73.3**	167	**68.7**
>1	261	98.6	239	90.2	248	93.9	242	91.7	255	96.6	218	82.6	239	**90.5**	233	**88.7**
														0.000		**0.000**
Mode de garde																
Oui	305	98.7	279	90.3	287	92.9	283	91.6	298	96.4	252	81.6	268	**86.7**	259	**83.9**
Non	194	97	179	89.5	183	91.5	181	90.5	196	98	159	79.5	150	**75**	141	**70.5**
														0.001		**0.000**
Consultation* ONE																
Oui	241	98.4	229	**93.5**	233	**95.1**	233	**95.1**	240	98	211	**86.1**	195	79.6	187	76.3
Non	247	98	218	**86.5**	226	**89.7**	219	**86.9**	242	96	191	**75.8**	214	84.9	204	81
				0.01		**0.023**		**0.001**				**0.003**				
Nationalité d'origine																
Belge	395	**99**	363	91	368	92.2	362	90.7	385	96.5	323	81	340	**85.2**	324	**81.2**
Non belge	100	**94.3**	91	85.8	98	92.5	98	92.5	105	99.1	83	78.3	76	**71.7**	74	**69.8**
		0.002												**0.001**		**0.011**

*ONE depuis la naissance+ONE régulièrement *VS* ONE irrégulier+ jamais

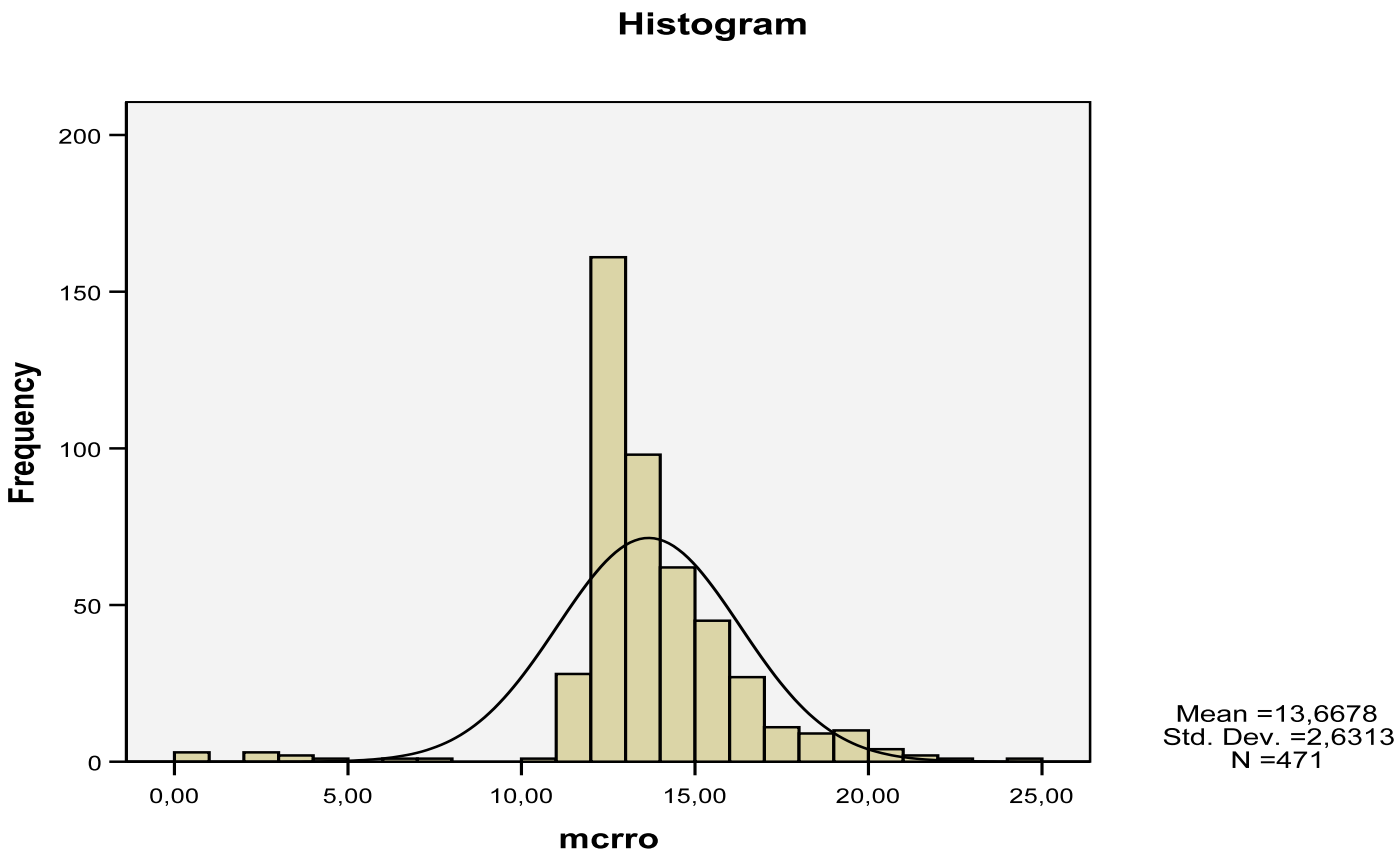
Annexe B : Degré d'importance des vaccins selon les parents

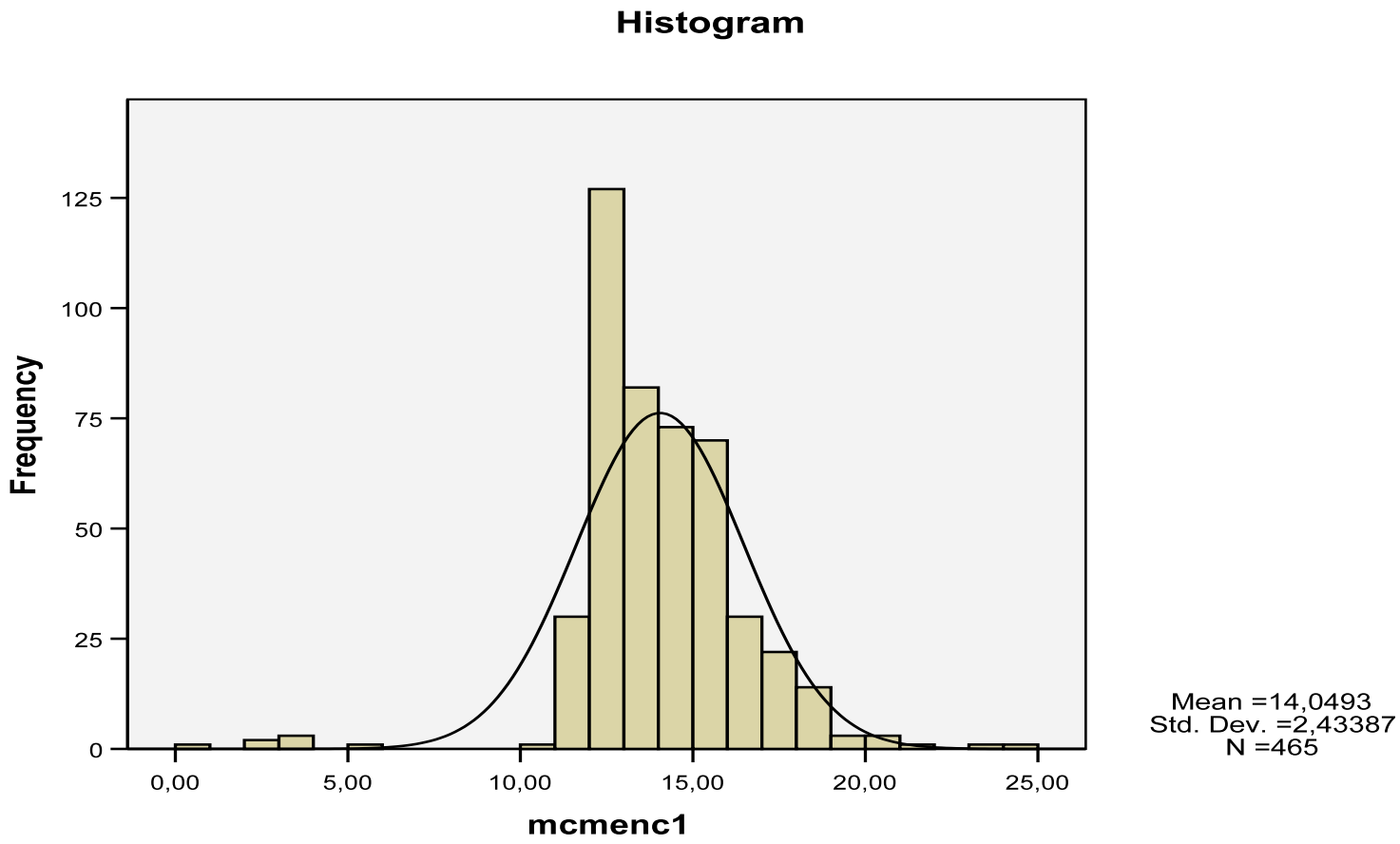
c) vaccins des nourrissons
d) vaccins des adultes

	Important (%)	Moins Imp. (%)	Pas imp. (%)	Ne sait pas (%)	Ne connait pas le vaccin (%)
Hib	73,4	2,7	1	10,4	12,5
Rotavirus	75,3	11,5	4,6	3,8	4,8
Diphtérie	78,2	3,2	0,8	11,3	6,5
Rougeole	83,6	10,7	3,1	1,5	1,1
Oreillons	85,3	9	2,1	2,1	1,5
Coqueluche	85,8	5,9	0,8	5	2,5
Rubéole	86,7	7,8	2,5	2,1	1
Polio	89,6	1,5	0,4	5,7	2,7
Hépatite B	90,1	2,7	2,5	3,6	1,1
MénC	90,7	1	0,6	4	3,8
Pneumo	90,8	2,3	1	3,6	2,3
Tétanos	96,9	0,6	0,6	1,1	0,8

	Important (%)	Moins Important (%)	Pas important (%)	Ne sait pas (%)	Ne connaît pas le vaccin (%)
Coqueluche	70,2	11,5	3,4	10,9	4
Papillomavirus	74,8	3,4	1,7	7,3	12,8
Tétanos	94,5	2,3	0,8	1,9	0,6

Annexe C : Histogrammes de distribution du RRO et du Méningocoque C




Histogram
Frequency
125
100
75
50
25
0
0,00
5,00
10,00
15,00
20,00
25,00
mcmenc1
Mean =14,0493
Std. Dev. =2,43387
N =465

Annexe D : Tableau croisé allaitement et caractéristiques socio-démographiques

	Allaitement à la maternité	A 3 mois	A 6 mois	A 12 mois
	%	%	%	%
Etudes mères				
Prim, sec, sup	71.6	41.8	22.5	9.2
Universitaires	97.6	80.7	42.2	12
	***	***	***	NS
Revenu ménage				
0-1500	64.8	40.0	23.9	14.4
1500-3000	77.9	45.3	21.2	6.6
>3000	87.1	63.6	32.1	6.4
	***	***	NS	*
Mode de garde				
Oui	81.7	52.4	23.6	5.8
Non	66.5	41.9	29.5	16.4
	***	*	NS	***
Consultation* ONE				
Oui	75.8	48.6	30.5	14.5
Non	75.9	47.3	21	5.7
	NS	NS	*	**
Nationalité d'origine				
Belge	72.7	42.4	19.4	4.9
Non belge	86.5	69.4	49.5	27.9
	**	***	***	***
Age mère				
18-28	68.2	38.6	19.9	8.8
29-49	79.6	53.1	29.1	10.4
	**	**	*	NS
Primipare	79.8	42.3	24.2	9.3
multipare	72.8	51.8	27	10.3
	NS	*	NS	NS
Couple	76.1	50.0	20.9	14
Femme seule	72.1	32.6	26.6	9.7
	NS	*	NS	NS

Annexe E : Tableau croisé fréquentation ONE et caractéristiques socio-démographiques

	Consultation ONE
	%
Etudes mères	
Prim, sec, sup	52.2
Universitaires	34.6
	**
Revenu ménage	
0-1500	66.0
1500-3000	42.2
>3000	29.6
	***
Nationalité d'origine	
Belge	44.6
Non belge	65.7
	***
Age mère	
18-28	62.3
29-49	41.9
	***
Primipare	48.3
multipare	50.0
	NS
Couple	48.7
Femme seule	52.5
	NS