



UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE - LILLE 2  
**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2017

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Prévention primaire de l'infection materno-fœtale à cytomégalo­virus (CMV) :  
état actuel des connaissances et pratiques des femmes enceintes.**

Présentée et soutenue publiquement le 9 mars 2017 à 18 heures  
Au Pôle Recherche  
**Par Camille LEMAIRE-KIEFFER**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Laurent STORME**

**Assesseurs :**

**Madame le Professeur Véronique HOUFFLIN-DEBARGE**

**Monsieur le Professeur Jean-Marc LEFEBVRE**

**Madame le Docteur Anita TILLY-DUFOUR**

**Directeur de Thèse :**

**Madame le Docteur Isabelle BODEIN-MARTIN**

**Travail de l'Institut Catholique de Lille**

---



## **Avertissement**

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.







## Liste des abréviations

CHRU : Centre Hospitalier Régional et Universitaire

CMV : Cytomégalovirus

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

GHICL : Groupement des Hôpitaux de l'Institut Catholique de Lille

IgG : Immunoglobulines de type G

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

PCR : Polymerase Chain Reaction

QI : Quotient Intellectuel





## Table des matières

RESUME .....	1
INTRODUCTION .....	3
I.    INFECTION A CYTOMEGALOVIRUS : HISTOIRE DE LA MALADIE .....	3
II.   L'INFECTION A CYTOMEGALOVIRUS PENDANT LA GROSSESSE .....	4
III.  LES CONSEQUENCES.....	5
IV.  LES RECOMMANDATIONS ACTUELLES .....	6
A.  DEPISTAGE.....	6
B.  TRAITEMENTS.....	7
C.  PREVENTION.....	7
V.   OBJECTIFS DE L'ETUDE .....	9
A.  OBJECTIFS PRINCIPAUX .....	9
B.  OBJECTIFS SECONDAIRES .....	9
MATERIELS ET METHODES .....	11
I.   TYPE D'ETUDE.....	11
II.  CRITERES D'INCLUSION ET DE NON INCLUSION.....	11
A.  CRITERES D'INCLUSION .....	11
B.  CRITERES DE NON INCLUSION.....	11
III. QUESTIONNAIRES.....	12
IV.  RECUEIL DE DONNEES .....	14
V.   STATISTIQUES.....	15
RESULTATS .....	17
I.   DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON DE L'ETUDE .....	17
II.  PRATIQUES DES FEMMES ENCEINTES CONCERNANT LA PREVENTION DU CMV – RESULTATS DU QUESTIONNAIRE 1.....	19
III. CONNAISSANCES ET INFORMATIONS REÇUES SUR LE CMV – RESULTATS DU QUESTIONNAIRE 2.....	24
IV.  INFORMATIONS GENERALES REÇUES.....	28

DISCUSSION .....	31
I. DISCUSSION DE LA METHODE .....	31
A. MOMENT DU RECUEIL DE DONNEES.....	31
B. LIEUX DE RECUEIL DE L'INFORMATION .....	31
C. QUESTIONNAIRES .....	31
II. DISCUSSION DES RESULTATS ET COMPARAISON A LA LITTERATURE.....	32
A. ECHANTILLON DE POPULATION .....	32
B. PRATIQUES DES FEMMES ENCEINTES .....	32
Résultats .....	32
Littérature.....	33
C. CONNAISSANCES ET INFORMATIONS REÇUES SUR LE CMV.....	34
Résultats .....	34
Littérature.....	35
D. OBJECTIFS SECONDAIRES.....	36
E. INFORMATIONS GENERALES REÇUES.....	38
III. PERSPECTIVES ENGENDREES PAR L'ETUDE .....	39
CONCLUSION.....	41
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	43
ANNEXES.....	47
ANNEXE 1 : Questionnaire 1.....	47
ANNEXE 2 : Questionnaire 2.....	51
ANNEXE 3 : Accord du comité interne d'éthique de la recherche médicale du GHICL.....	55
ANNEXE 4 : Catégories socio-professionnelles.....	56
ANNEXE 5 : Document d'information sur le cytomégalovirus, publié par le CNGOF.....	57
ANNEXE 6 : Résultats .....	58
ANNEXE 7 : Comparaison de notre étude à la littérature .....	61

## RESUME

Contexte : L'infection materno-fœtale à cytomégalo­virus (CMV) est la première cause française d'infection congénitale d'origine virale, touchant environ 0,5 % des nouveau-nés. La prévention consiste à limiter le contact avec les sécrétions biologiques des jeunes enfants de moins de trois ans (larmes, urines, et salive). Cette prévention semble peu réalisée en France, malgré les recommandations. L'objectif de l'étude était de réaliser un état des lieux des connaissances et des pratiques des femmes enceintes, sur les règles d'hygiène qui visent à prévenir sa transmission.

Méthode : L'étude quantitative, descriptive, observationnelle a été réalisée auprès de femmes en post-partum, dans les services de suites de naissance de 5 maternités du département du Nord, de juin à décembre 2016.

Résultats : 292 questionnaires ont été recueillis. 86% des femmes avaient été en contact avec de jeunes enfants de moins de 3 ans pendant leur grossesse. Les femmes interrogées ont eu les pratiques à risque suivantes (souvent ou parfois) : Finir le repas (24 %), partager des affaires de toilette (7 %), mettre à la bouche une cuillère ou une tétine (27 %), embrasser les larmes ou la bouche (29 %). Elles ont eu les habitudes suivantes (toujours ou souvent) : lavage des mains après contact avec les urines (73 %), avec les jouets (15%). 31 % affirmaient avoir modifié leurs habitudes d'hygiène du fait de la grossesse. Les femmes n'avaient jamais été informées sur les sujets suivants : le CMV présente un risque pour la grossesse (80 %), il est conseillé de ne pas : finir le repas (92 %), partager les affaires de toilette (78 %), mettre à la bouche une cuillère ou tétine (80 %), embrasser les larmes ou la bouche (81 %), il est conseillé de se laver les mains après contact avec les urines ou

les jouets (36 %).

Conclusion : Peu de femmes connaissent le CMV et les règles d'hygiène qui s'y rapportent. Nombreuses sont celles qui ont des habitudes inadaptées pendant leur grossesse. Une politique de communication plus systématique doit être instaurée par les professionnels prenant en charge les femmes enceintes.

Mots-clés : Grossesse, prévention primaire, cytomégalovirus, CMV, connaissances, attitudes et pratiques en santé.

## INTRODUCTION

Le cytomégalovirus est un virus de la famille des herpès virus, strictement humain, ubiquitaire et non saisonnier.

### I. INFECTION A CYTOMEGALOVIRUS : HISTOIRE DE LA MALADIE

La contamination par le cytomégalovirus se fait par contact étroit avec des sécrétions infectées: larmes, salive, urine, sperme, sécrétions cervicales, lait maternel, rhinorrhée, ou par contamination iatrogène (transfusion, greffes).

La première étape de l'infection est un passage sanguin du virus (virémie), permettant sa diffusion dans l'organisme, et l'atteinte des différentes cellules. Le cytomégalovirus reste ensuite présent à l'état latent dans l'organisme.

Des infections secondaires sont possibles, soit par réinfection, soit suite à la réactivation du virus latent (baisse de l'immunité).

La primo-infection est très souvent asymptomatique chez le sujet immunocompétent. Cette infection peut cependant se manifester par des symptômes non spécifiques tels qu'une fièvre, une asthénie, des myalgies, des céphalées (1).

La séroprévalence du CMV est de 46 % chez les femmes françaises de 15 à 49 ans ; elle augmente avec l'âge, est plus élevée chez les personnes nées à l'étranger ou qui ont un niveau d'étude inférieure au baccalauréat (2). Le taux de séroprévalence augmente également avec la parité (3).

Les enfants en bas âge sont les plus grands transmetteurs du virus. Environ 25 % des enfants de moins de trois ans en sont excréteurs, symptomatiques ou non. Les enfants les plus à risque d'être porteurs sont ceux gardés en collectivité (4) (5).

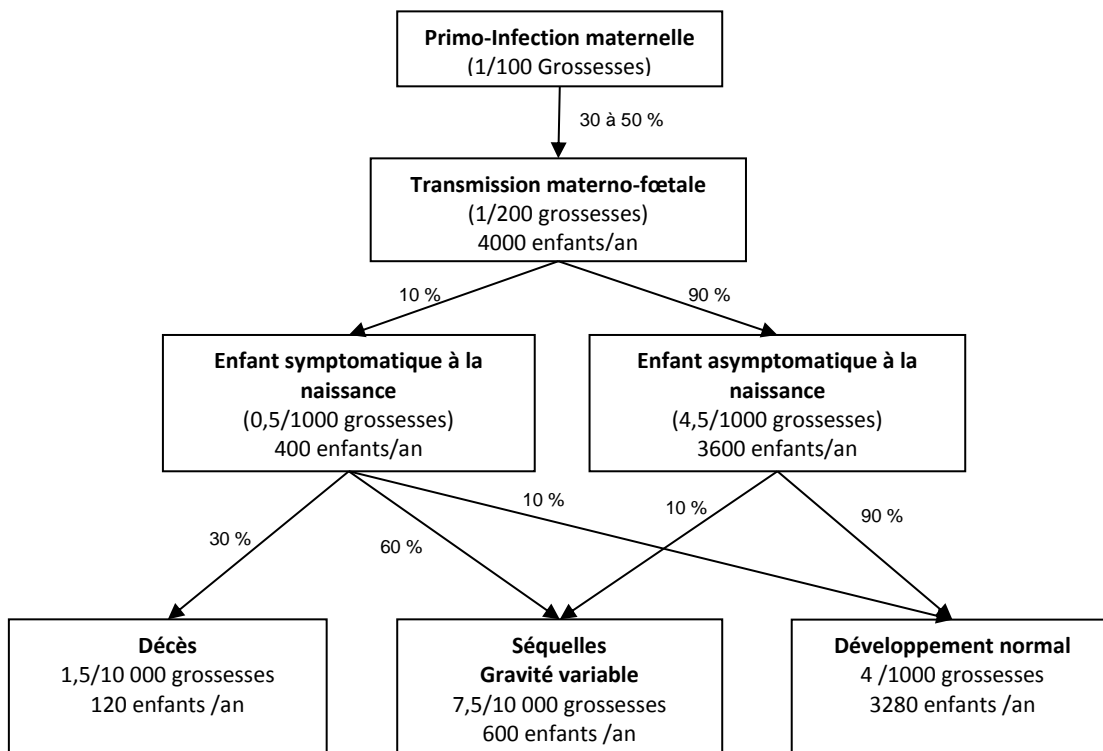
## **II. L'INFECTION A CYTOMEGALOVIRUS PENDANT LA GROSSESSE**

L'infection materno-fœtale à cytomégalovirus (CMV) est la première cause française d'infection congénitale d'origine virale, touchant environ 0,5 % des nouveau-nés (6).

Une primo-infection maternelle à CMV survient dans 1 % des grossesses, et le passage fœtal survient dans environ 40 % des cas.

Les données épidémiologiques concernant l'infection materno-fœtale à CMV en France sont assez disparates et peu documentées, et il existe un écart important entre les estimations d'incidence et les cas documentés d'infection fœtale (6). Cette différence s'explique par le fait que la réalisation systématique de sérologies CMV pendant la grossesse n'est pas recommandée en France. Par conséquent, il y a assez peu de données disponibles pour préciser la fréquence des infections à CMV des femmes enceintes et de leur transmission au fœtus.

**Figure 1 : Risques présentés par le nouveau-né suite à une primo infection maternelle à cytomégalo virus (incidences estimées) (6) (7).**



Plusieurs outils permettent de poser le diagnostic d'infection fœtale : sérologies maternelles, mesure de l'avidité des IgG, recherche du CMV par PCR dans le liquide amniotique, ou sur les urines de l'enfant à la naissance.

### III. LES CONSEQUENCES

Les symptômes maternels lors d'une infection à CMV sont peu spécifiques, et l'infection est même le plus souvent asymptomatique. Il peut néanmoins y avoir une asthénie, des myalgies, une fièvre ou des céphalées (1).

Chez le fœtus, dans les cas où l'infection est symptomatique à la naissance, les signes peuvent être biologiques (élévation des enzymes hépatiques, thrombopénie, anémie hémolytique) et cliniques (microcéphalie, hypotrophie, hypotonie, pétéchies, ictère, hépatosplénomégalie).

L'infection foétale est généralement plus sévère s'il s'agit d'une primo infection maternelle ou si le terme est peu avancé au moment de l'infection.

Chaque année en France, on estime que les infections congénitales à CMV entraînent 120 décès et qu'elles donnent des séquelles de gravité variable à 600 enfants.

Les séquelles sur les enfants atteints peuvent être neurologiques, auditives, psychomotrices et neurosensorielles (surdité de profondeur variable, chorioretinite, diminution du quotient intellectuel, microcéphalie, épilepsie, atteintes motrices...).

Une étude française a notamment montré que l'infection congénitale à CMV est la deuxième cause de surdité bilatérale chez l'enfant, et qu'elle représente 15 % des causes de surdité bilatérale profonde en France. Le diagnostic d'infection congénitale à CMV n'avait pas été posé chez la majorité de ces enfants (8).

La connaissance d'une séroconversion CMV pendant la grossesse doit entraîner un suivi prolongé et pluridisciplinaire de l'enfant.

## **IV. LES RECOMMANDATIONS ACTUELLES**

### **A. DEPISTAGE**

En France, la réalisation systématique de sérologies CMV pendant la grossesse n'est pas recommandée (9). Cela s'explique principalement par l'absence de consensus concernant la prise en charge des patientes qui présentent une séroconversion à CMV (critères de diagnostic, évaluation de la gravité de l'infection foétale, traitements, ...). Un sérodiagnostic est réalisé s'il existe des symptômes maternels évocateurs ou si les échographies obstétricales sont en faveur d'une atteinte par le CMV.



## **B. TRAITEMENTS**

Aucun traitement n'est recommandé à l'heure actuelle dans la prise en charge des séroconversions maternelles à CMV.

L'utilisation d'immunoglobulines spécifiques du CMV a été proposée par plusieurs équipes dans la prise en charge de la séroconversion maternelle, et de l'infection fœtale à CMV. Les résultats semblent prometteurs mais restent à confirmer (10) (11) (12).

Des traitements antiviraux administrés aux femmes enceintes sont à l'étude (13).

Les traitements antiviraux sont également utilisés dans la prise en charge des nouveau-nés infectés. Les études ne permettent pas, à ce jour, de les recommander de manière systématique (14) (15).

Dans les cas les plus graves, une interruption médicale de grossesse peut être discutée, si le couple en fait la demande.

## **C. PREVENTION**

Il n'y a pas de vaccination disponible à ce jour en France, mais un vaccin est actuellement à l'étude aux Etats-Unis (16) (17) (18).

En France, les instances recommandent que, pendant leur grossesse, les femmes mettent en place des mesures de prévention pour se protéger d'une éventuelle infection à cytomégalovirus (19).

Vauloup-Fellous, dans son étude menée en région parisienne, montre que l'information des femmes enceintes et de leurs conjoints en début de grossesse permet de diminuer le nombre de séroconversions CMV (20). D'autres publications

vont dans ce sens (21) (22). De plus, les mesures d'hygiène sont jugées acceptables par les femmes au regard des risques encourus (22) (23) (24) (25) (26).

Les professionnels de santé doivent donc communiquer à leurs patientes et à leurs conjoints les consignes d'hygiène à appliquer pendant la grossesse. Ces dernières visent à limiter le contact avec les sécrétions biologiques des jeunes enfants de moins de trois ans (larmes, urines, et salive).

Malgré ces recommandations, la prévention semble encore être très limitée. L'enquête périnatale de 2003 (27) en témoigne, en montrant que 77 % des femmes disent ne pas avoir reçu de conseils concernant le contact avec les larmes, la salive ou les urines des enfants de moins de trois ans pendant leur grossesse ; et que 7 % ne se souviennent pas avoir reçu ces informations. Il n'y a pas eu d'actualisation de ces données dans l'enquête périnatale de 2010, et les résultats de l'enquête périnatale 2016 ne sont pas encore parus.

Par ailleurs, on trouve très peu de données dans la littérature sur les habitudes des femmes enceintes concernant l'hygiène. Il semble qu'en l'absence quasi complète de prévention et d'information adaptée concernant le cytomégalovirus, les femmes enceintes ne mettent pas en place les recommandations actuelles.

L'étude s'intéressera à la prévention primaire du CMV dans le département du Nord (59), aux connaissances actuelles des femmes enceintes et à leurs habitudes d'hygiène.

## **V. OBJECTIFS DE L'ETUDE**

### **A. OBJECTIFS PRINCIPAUX**

- Réaliser un état des lieux des pratiques des femmes enceintes sur les règles d'hygiène qui visent à prévenir la transmission du cytomégalovirus.
- Evaluer l'information reçue par les patientes sur le CMV et les règles d'hygiène recommandées pendant la grossesse pour éviter sa transmission.

### **B. OBJECTIFS SECONDAIRES**

- Préciser les profils de femme les plus éloignés ou les plus proches des recommandations.
- Préciser les profils de patientes les mieux ou les moins bien informées.
- Evaluer l'impact de l'information donnée sur les pratiques des femmes enceintes.



## **MATERIELS ET METHODES**

### **I. TYPE D'ETUDE**

L'étude était quantitative, observationnelle, descriptive et transversale.

### **II. CRITERES D'INCLUSION ET DE NON INCLUSION**

#### **A. CRITERES D'INCLUSION**

Les critères d'inclusions de l'étude étaient d'être une femme, ayant accouché depuis moins d'une semaine. Il fallait être hospitalisée dans un service de suites de naissance et avoir donné son consentement à l'étude (écrit et signé), avant l'inclusion.

#### **B. CRITERES DE NON INCLUSION**

Les critères de non inclusion étaient l'incapacité de remplir seule le questionnaire (par défaut de maîtrise de la lecture, de la langue française, cécité...). Il ne fallait pas être placé sous tutelle ou curatelle. Les patientes dont le ou les nouveau-nés présentaient des problèmes de santé importants étaient exclues (transfert en néonatalogie), de même que les patientes qui avaient présenté une séroconversion CMV pendant leur grossesse.

### III. QUESTIONNAIRES

Le recueil des données s'est fait à l'aide de deux questionnaires distincts (Annexe 1 et 2) qui avaient été testés préalablement auprès de femmes enceintes et en post partum, pour s'assurer de la bonne compréhension des questions.

Le premier questionnaire comportait 20 questions, le second 21 questions, à réponses uniques ou multiples, rarement ouvertes.

Les questions étaient basées sur les recommandations de pratiques les plus fréquemment retrouvées.

Les deux questionnaires, ainsi que le déroulement de l'étude ont été approuvés par le comité interne d'éthique de la recherche médicale du GHICL (Annexe 3).

Les questionnaires étaient chacun composés de trois parties :

- La première partie comportait des questions visant à décrire la population qui y répondait, à savoir : l'âge, le niveau d'étude, la catégorie socio-professionnelle (Annexe 4), le nombre d'enfants et de grossesses antérieurs, les modalités du suivi de grossesse. Une dernière question précisait si les femmes avaient été en contact avec des enfants de moins de trois ans pendant le temps de leur grossesse, et à quelle fréquence.
- La deuxième partie était propre à chacun des questionnaires.

Le premier questionnaire permettait de faire une analyse des habitudes d'hygiène des femmes interrogées, ciblées sur la prévention de l'infection materno-fœtale à cytomégalovirus. Les femmes devaient préciser à quelle fréquence elles finissaient les repas des jeunes enfants, elles partageaient leurs affaires de toilette, elles mettaient à la bouche leurs cuillères ou tétines.

Elles devaient également préciser la fréquence avec laquelle elles embrassaient les larmes ou la bouche de ces enfants, elles se lavaient les mains après contact avec leurs urines ou leurs jouets.

L'étude s'intéressait également aux habitudes du conjoint, à la connaissance du CMV et au fait que la femme ait, ou non, modifié ses habitudes, du fait de la grossesse.

Le deuxième questionnaire interrogeait les patientes sur les conseils qu'elles se rappelaient ou non avoir reçus, concernant le fait de finir les repas des enfants de moins de 3 ans, de partager leurs affaires de toilette, de mettre à la bouche leurs cuillères ou tétines, d'embrasser leurs larmes, ou de les embrasser sur la bouche. Il recherchait également si elles se rappelaient avoir reçu des informations sur le lavage des mains après contact avec les urines ou jouets des jeunes enfants, et sur le risque que pourrait présenter une infection à cytomégalovirus. Le mode d'information était exploré, de même que la réalisation ou non d'une sérologie CMV.

- La troisième partie, commune aux deux questionnaires, interrogeait les participantes sur les informations générales reçues pendant leur grossesse.

Le choix d'avoir séparé l'étude en deux questionnaires s'est fait suite à la consultation du comité d'éthique. Il paraissait inadapté et culpabilisant pour les patientes d'opposer dans un même questionnaire des questions sur les recommandations et sur leur mise en pratique.

De même, il a été décidé lors de cette rencontre de ne pas interroger les femmes pendant leur grossesse, mais en post-partum, pour limiter l'anxiété réactionnelle à ce questionnaire.

#### IV. RECUEIL DE DONNEES

Le recueil de données a eu lieu dans les services de suites de naissance des maternités qui ont accepté de participer à l'étude : Hôpital Jeanne de Flandres-CHRU de Lille, Hôpital Saint Vincent de Paul à Lille, Centre Hospitalier d'Armentières, Centre Hospitalier de Roubaix, et Centre Hospitalier d'Hazebrouck.

Les informations ont été recueillies à l'aide des deux questionnaires précédemment décrits, soit par la thésarde (Hôpital Jeanne de Flandres-CHRU de Lille, Hôpital Saint Vincent de Paul à Lille, Centres Hospitaliers de Roubaix et d'Hazebrouck) soit par le personnel du service hospitalier (Centre Hospitalier d'Armentières).

Une information orale était donnée aux patientes, concernant l'objectif du travail en cours et ses caractéristiques : il s'agissait d'un questionnaire proposé dans le cadre d'un travail de thèse. La participation à l'étude reposait sur le volontariat. Les réponses seraient rendues anonymes et la participante avait le droit de se rétracter à tout moment jusqu'à la parution des résultats. Remplir le questionnaire prenait moins de 5 minutes, et les questions portaient sur la grossesse qui venait de s'achever.

Un questionnaire (alternativement questionnaire 1 ou 2) était distribué en format papier aux patientes, ainsi qu'un formulaire d'information et de consentement en deux exemplaires (un pour la patiente, un pour l'étude).

Les patientes étaient libres de répondre ou ne pas répondre à toutes les questions.

Le questionnaire était ensuite récupéré, ainsi que les formulaires d'information et consentement remplis.

Un document (disponible sur le site du CNGOF) était alors remis aux patientes pour les informer sur le cytomégalo virus (Annexe 5) et un temps était pris pour répondre à



leurs éventuelles questions.

## **V. STATISTIQUES**

Les statistiques ont été réalisées à l'aide des logiciels Excel, Statistica 10.0 et SPSS 18.0 (statistiques descriptives avec pourcentages, test de  $X^2$  de Pearson, test de régression logistique). Le seuil de la signification statistique a été fixé à 5%.



## RESULTATS

L'étude s'est déroulée sur une durée de 7 mois, de juin à décembre 2016. 292 questionnaires ont été recueillis sur cette période auprès des femmes en post-partum de différentes maternités. Le questionnaire 1 a recueilli 151 réponses, le questionnaire 2, 141 réponses (Annexe 6).

Les questionnaires ont été recueillis pour 41 % (120) à l'Hôpital Jeanne de Flandres-CHRU de Lille, 27 % (79) à Hôpital saint Vincent de Paul à Lille, 16 % (47) au Centre Hospitalier de Roubaix, 10 % (29) au Centre Hospitalier d'Armentières, et 6 % (17) au Centre Hospitalier d'Hazebrouck.

### I. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON DE L'ETUDE

Les deux groupes de patientes (questionnaire 1 et questionnaire 2) sont comparables. La description des groupes est présentée ci-dessous :

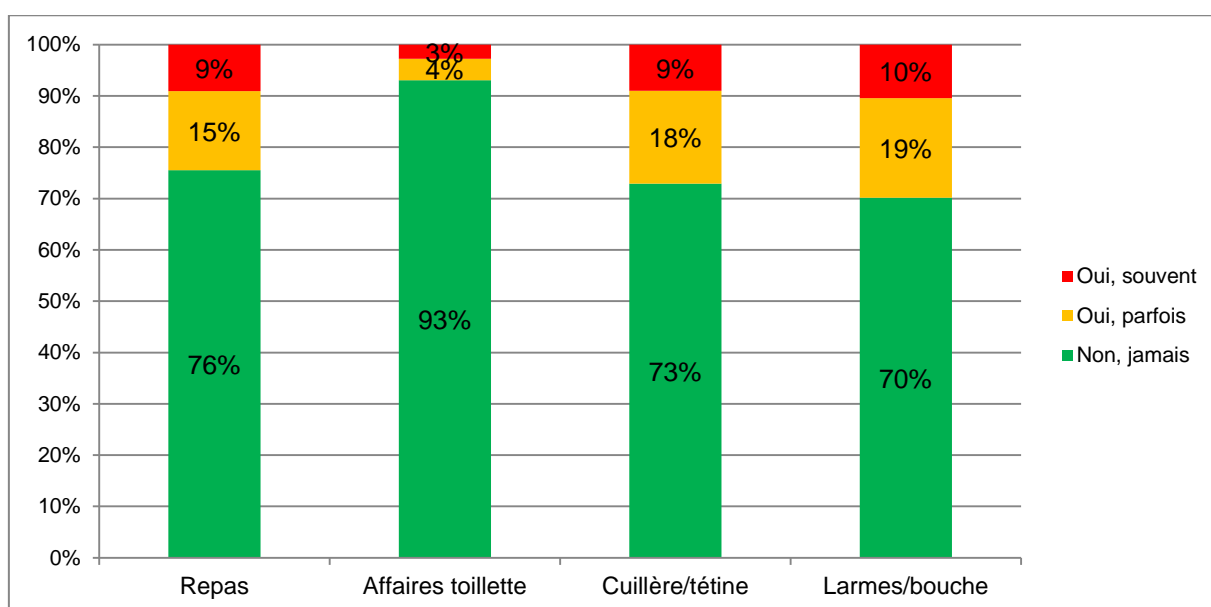
Figure 2 : Comparaison des groupes « questionnaire 1 » et « questionnaire 2 »

	Q1 n=151		Q2 n=141		p
<b>Quel âge avez-vous ?</b>					
Moyenne	30		30		p variances =0,38 ecart type=6
Minimum	18		16		
Maximum	47		42		
<b>Sans compter votre (vos) nouveau-né (s), combien d'enfant(s) avez vous ?</b>					
0	62	41%	69	49%	chi2= 2,99, p=0,39, dl=3
1	53	35%	43	30%	
2	21	14%	13	9%	
3 ou plus	15	10%	16	11%	
<b>Au total, combien de fois avez-vous été enceinte ?</b>					
1	57	38%	56	41%	chi2=0,51, p=0,77, dl=2
2	43	29%	42	30%	
3 ou plus	49	33%	40	29%	
<b>Où habitez-vous ?</b>					
En ville	125	84%	110	79%	chi2=3,73, p=0,15, dl=2
En zone péri-urbaine	13	8%	22	16%	
A la campagne	12	8%	8	6%	
<b>Quel est votre niveau d'étude ?</b>					
Primaire - collège	16	11%	8	6%	chi2=3,93, p=0,27, dl=3
Lycée	55	37%	44	32%	
Etudes universitaires - Bac + 2 ou Bac +3	48	31%	51	37%	
Etudes universitaires - Bac + 5 ou plus	31	21%	36	26%	
<b>Quelle est votre catégorie socio-professionnelle ?</b>					
Agriculteurs exploitants	0	0%	0	0%	chi2=2,92, p=0,71, dl=5
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	3	2%	3	2%	
Cadres et professions intellectuelles supérieures	25	17%	26	19%	
Professions intermédiaires	9	6%	11	8%	
Employés	67	45%	55	40%	
Ouvriers	3	2%	7	5%	
Autres personnes sans activité professionnelle	41	28%	37	27%	
<b>Appartenez-vous aux catégories suivantes ?</b>					
Professionnel du milieu médical	10	7%	13	9%	chi2=2,90, p=0,41, dl=3
Professionnel du milieu paramédical	15	10%	11	8%	
Professionnel de la petite enfance	6	4%	11	8%	
Aucune de ces catégories	118	79%	106	75%	
<b>Votre suivi de grossesse a été assuré principalement par :</b>					
Un gynécologue-obstétricien	50	34%	40	29%	chi2=4, p=0,26, dl=3
Une sage-femme	60	40%	48	35%	
Un médecin généraliste	7	5%	6	4%	
Suivi conjoint par plusieurs professionnels	32	21%	44	32%	
<b>Pendant votre grossesse, avez-vous été en contact avec de jeunes enfants de moins de 3 ans ?</b>					
Oui, toujours	50	34%	56	40%	chi2=4,73, p=0,19, dl=3
Oui, souvent	33	22%	39	28%	
Oui, parfois	45	30%	28	20%	
Non, jamais	20	14%	18	13%	

## II. PRATIQUES DES FEMMES ENCEINTES CONCERNANT LA PREVENTION DU CMV – RESULTATS DU QUESTIONNAIRE 1

Les résultats du questionnaire 1, interrogeant les patientes sur leurs habitudes d'hygiène vis-à-vis du risque d'infection à cytomégalovirus, sont repris dans les différents graphiques ci-dessous.

**Figure 3 : Habitudes des femmes interrogées concernant les enfants de moins de trois ans**



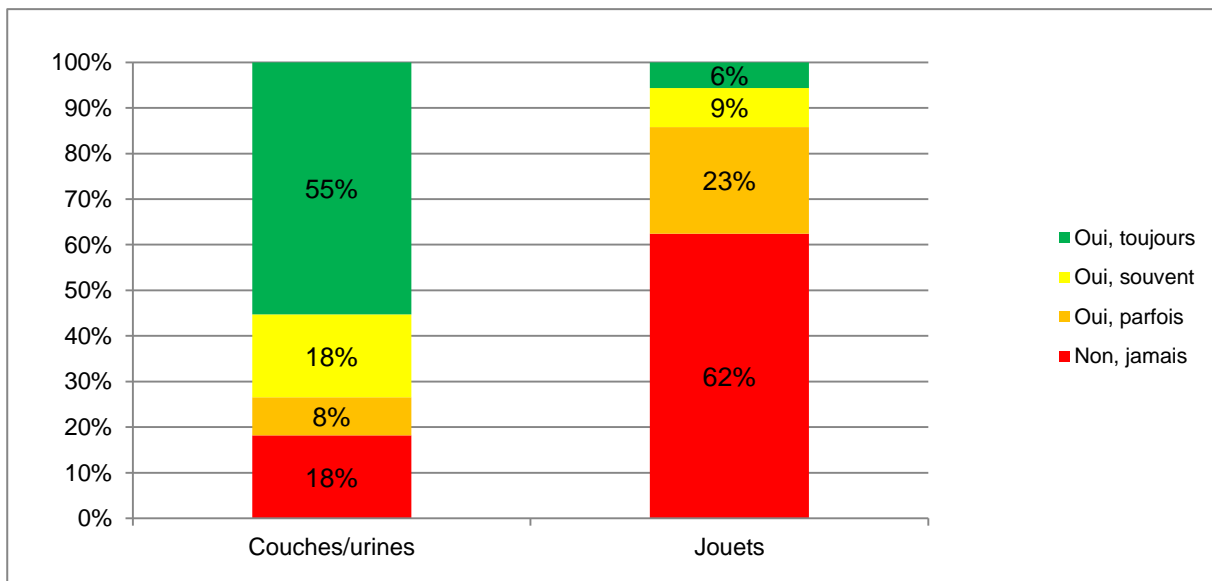
*Repas : Vous arrivait-t-il de finir leur repas?*

*Affaires de toilette : Vous arrivait-t-il de partager des affaires de toilette avec eux (linge de toilette, brosse à dents) ?*

*Cuillère/tétine : Vous arrivait-t-il de mettre à la bouche une cuillère ou tétine qu'ils ont mise à la bouche?*

*Larmes/bouche : Vous arrivait-t-il d'embrasser leurs larmes ou de les embrasser sur la bouche?*

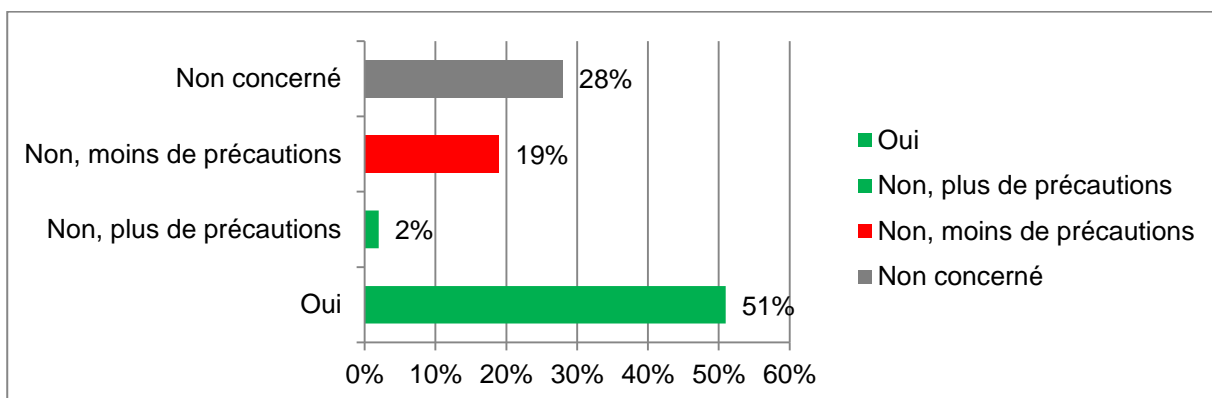
**Figure 4 : Habitudes des femmes interrogées concernant les enfants de moins de trois ans (suite)**



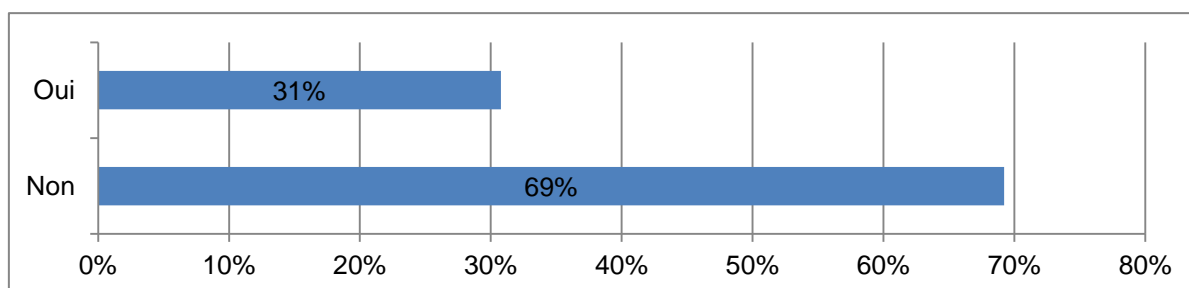
*Couches/urines : Vous lavez-vous les mains à l'eau et au savon (ou solution hydro-alcoolique) après avoir changé leur couche? Ou après tout contact avec leurs urines (pot, pyjama, ...) ?*

*Jouets : Vous lavez-vous les mains après avoir touché leurs jouets?*

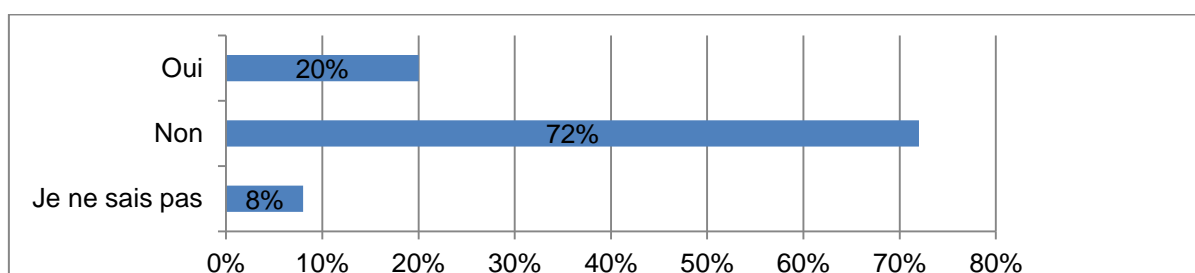
**Figure 5 : Réponses à la question : « Votre conjoint suivait-il les mêmes précautions que vous? »**



**Figure 6 : Réponses à la question : « Concernant les habitudes citées, avez-vous modifié votre façon de faire parce que vous étiez enceinte? »**



**Figure 7 : Réponses à la question : « Avez-vous déjà entendu parler du cytomegalovirus ? ou « CMV » ? »**



Nous avons souhaité déterminer si certains profils de femmes avaient des habitudes plus à risque que d'autres vis-à-vis du CMV. Une analyse par sous-groupes, selon les caractéristiques décrites dans la figure 2 a été réalisée. Les résultats statistiquement significatifs sont présentés ci-dessous :

Les femmes multipares « Sans compter votre (vos) nouveau- né(s), combien d'enfants avez-vous » (réponse : 1, 2, 3 ou plus) avaient plus fréquemment des conduites à risque que les primipares (réponse : 0) pour les questions « repas » ( $p=,003$ ), « cuillère/tétine » ( $p=,0001$ ), et « larmes/bouche » ( $p=0,002$ ).

Plus le nombre de grossesses passées était élevé, plus les habitudes étaient inadaptées pour les questions « repas » ( $p=0,02$ ), « affaires de toilette » ( $p=0,039$ ), « cuillère/tétine » ( $p=0,0003$ ), et « larmes/bouche » ( $p=0,008$ ).

Plus le contact avec les jeunes enfants était fréquent, plus les femmes prenaient de risques sur les questions « couches/urines » ( $p=0,000$ ), « cuillère/tétine » ( $p=0,035$ ), « larmes/ bouche » ( $p=0,022$ ).

Les femmes qui ont un niveau d'étude plus élevé avaient des habitudes moins adaptées pour la question « larmes/bouche » ( $p=0,02$ ).

Les bac + 2 et 3 et Bac + 5 ou plus avaient une connaissance plus importante sur le CMV (« Avez-vous déjà entendu parler du cytomégalovirus ? ou « CMV ») que les autres groupes ( $p=0,0007$ ).

Les professionnels de santé (réponse : médical, paramédical ou petite enfance) répondaient plus souvent « oui » à la question « Avez-vous déjà entendu parler du cytomégalovirus ? ou « CMV » ( $p=0,004$ ).

Le lieu d'habitation et les modalités de suivi de grossesse ne montraient pas d'influence sur les comportements des femmes enceintes concernant le CMV.

L'effet de la catégorie socio-professionnelle n'a pas été analysé du fait du trop grand nombre de catégories. L'effet de l'âge a été analysé avec un test de régression multiple, dont les résultats suivent.

Dans ce test, nous avons étudié le nombre de « bonnes » ou « mauvaises » réponses aux différentes questions du questionnaire 1. 3 groupes ont été créés : 1 ou 2 mauvaises réponses, correspondant à des habitudes d'hygiène idéales, 3 ou 4 mauvaises réponses, groupe intermédiaire, et plus de la moitié de mauvaises



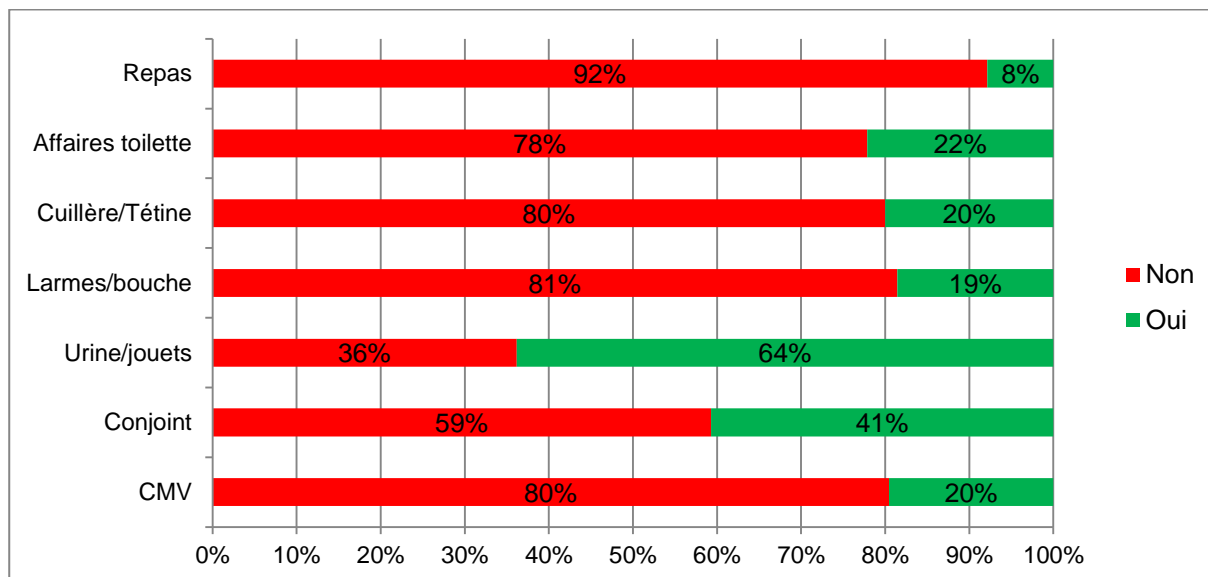
réponses, correspondant à des habitudes inadaptées. Les variables les plus pertinentes au vu des analyses précédentes étaient choisies : l'âge, la parité, le niveau d'étude, et l'appartenance aux « professionnels de santé ».

Ce test de régression multiple n'a pas permis de mettre en évidence de profil protecteur ou plus à risque vis-à-vis du CMV.

Avoir entendu parler du CMV (« Avez-vous déjà entendu parler du cytomegalovirus ? ou « CMV ») n'a pas modifié les comportements des femmes.

### III. CONNAISSANCES ET INFORMATIONS REÇUES SUR LE CMV – RESULTATS DU QUESTIONNAIRE 2

**Figure 8 : Conseils reçus concernant la prévention du CMV**



*Repas : Pendant la grossesse, il est conseillé de ne pas finir les repas d'un enfant de moins de 3 ans. Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?*

*Affaires de toilette : Pendant la grossesse, il est recommandé de ne pas partager leurs affaires de toilette. Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?*

*Cuillère/tétine : Pendant la grossesse, il est conseillé de ne pas sucer les cuillères ou les tétines des enfants de moins de 3 ans. Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?*

*Larmes/bouche : Pendant la grossesse, il est recommandé de ne pas avoir de contact bouche contre lèvres ou larmes des enfants de moins de 3 ans. Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?*

*Urine/jouets : Pendant la grossesse, il est conseillé de se laver les mains régulièrement (notamment après avoir eu contact avec les urines, ou avec les jouets de ces enfants). Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?*

*Conjoint : Pendant la grossesse, il est recommandé que vos conjoints suivent ces mêmes*

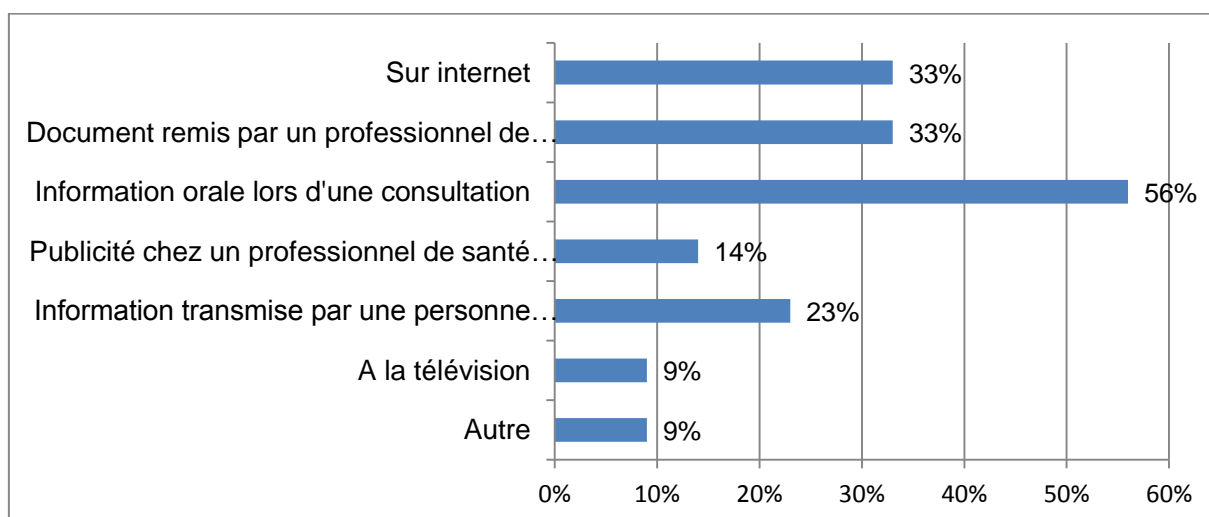
conseils d'hygiène. Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?

CMV : Le CMV (cytomégalovirus) est un virus habituellement sans gravité. L'infection d'une femme pendant sa grossesse peut avoir un risque pour le fœtus. Des moyens de prévention existent pour prévenir sa transmission. Vous rappelez vous avoir reçu cette information?

30 % des femmes ont répondu à la question « Si vous avez reçu des informations sur le CMV et/ou sur les consignes de prévention citées précédemment, comment avez-vous été informée ? Plusieurs réponses possibles ».

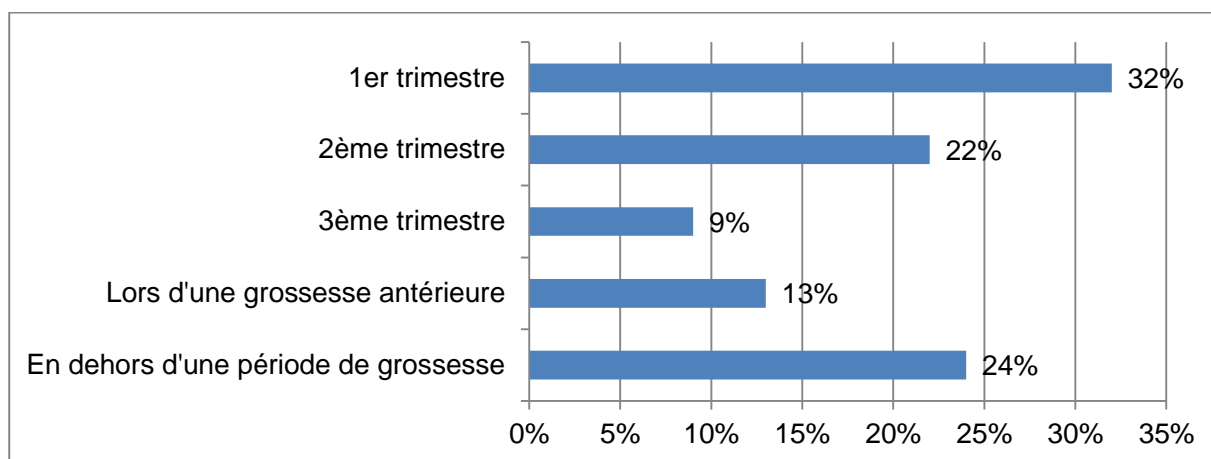
Les réponses « autre :... » étaient : « cours à la fac », « études », « pharmacien biologique spécialisé en sérologies infectieuses » et « une habitude ». Les résultats des répondantes sont présentés ci-dessous.

**Figure 9 : Réponses à la question : « Si vous avez reçu des informations sur le CMV et/ou sur les consignes de prévention citées précédemment, comment avez-vous été informée ? Plusieurs réponses possibles »**

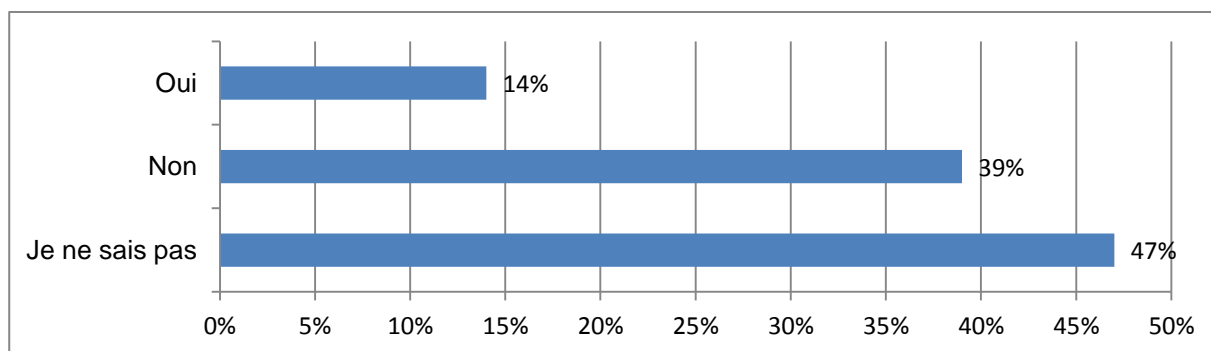


33 % des femmes ont répondu à la question « Quand avez-vous reçu ces informations ». Les résultats des répondantes sont présentés ci-dessous.

**Figure 10 : Réponses à la question « Quand avez-vous reçu ces informations »**



**Figure 11 : Réponses à la question : « Avez-vous bénéficié d'une ou plusieurs prises de sang (sérologie) recherchant le CMV pendant votre grossesse ? »**



Nous avons souhaité déterminer si certains profils de femmes avaient reçu une meilleure information. Une analyse par sous-groupes, selon les caractéristiques décrites dans la figure 2 a été réalisée. Les résultats statistiquement significatifs sont présentés ci-dessous :

Les primipares montraient un meilleur taux d'information en ce qui concerne l'hygiène des conjoints, comparé aux multipares ( $p=0,04$ ).

Les femmes ayant eu 3 grossesses ou plus montraient un meilleur taux d'information à la question « cuillère/tétine » ( $p=0,04$ ). A la question « conjoint », le groupe « 2<sup>e</sup> grossesse » était moins bien informé que les autres groupes ( $p=0,04$ ).

Les professionnels de santé montraient un meilleur taux d'information que les autres à la question « le CMV est un virus.. » ( $p=0,04$ )

Le niveau d'étude, le lieu d'habitation, la fréquence de contact avec les enfants de moins de trois ans, et les modalités de suivi de grossesse n'influaient pas sur l'information reçue par les patientes.

L'effet de la catégorie socio-professionnelle n'a pas été testé du fait du trop grand nombre de catégories.

Les femmes qui déclaraient avoir bénéficié d'une sérologie CMV pendant leur grossesse ont mieux été informées pour les questions « cuillère/tétine » ( $p=0,017$ ), « larmes/bouche » ( $p=0,036$ ), « conjoint » ( $p=0,002$ ), « le CMV est un virus... » ( $p=0,005$ )

L'effet de l'âge a été analysé avec un test de régression multiple, dont les résultats suivent.

Dans ce test, nous avons étudié le nombre de « bonnes » ou « mauvaises » réponses aux différentes questions du questionnaire 2. 2 groupes ont été créés : 1 à 3 « mauvaises » réponses, correspondant à une information correcte, 4 à 7 « mauvaises » réponses, correspondant à une information insuffisante. Les variables identiques au test du questionnaire 1 étaient choisies : l'âge, la parité, le niveau

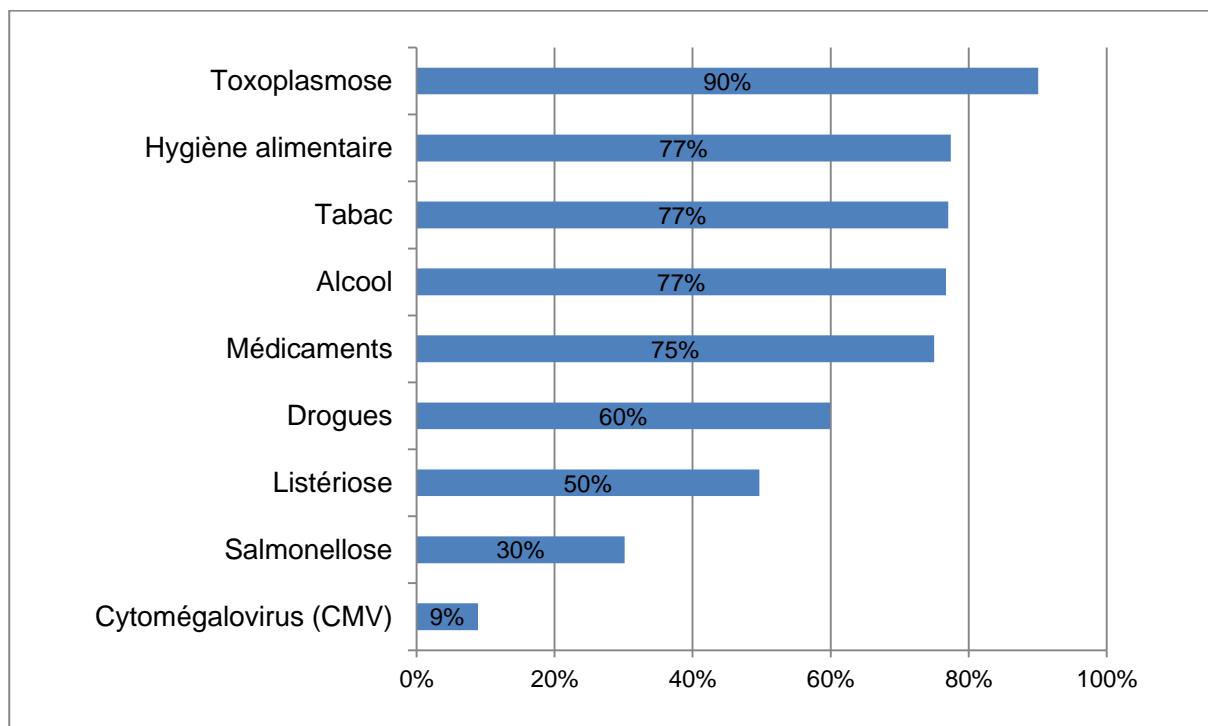
d'étude, l'appartenance aux « professionnels de santé ».

Ce test de régression multiple n'a pas permis de mettre en évidence de profil mieux ou moins bien informé.

#### IV. INFORMATIONS GENERALES REÇUES

Sur l'ensemble des personnes interrogées, à la question « Sur quels sujets pensez-vous avoir reçu des informations pendant votre grossesse ? », 9 % des femmes ont affirmé avoir reçu une information sur le Cytomégalovirus (CMV). Le reste des résultats est présenté sur la figure 11.

**Figure 12 : Réponses positives des femmes à la question « Sur quels sujets pensez-vous avoir reçu des informations pendant votre grossesse ? »**



Au sein de cette question, aucun lien n'était retrouvé entre le nombre d'informations reçues et l'information sur le CMV en particulier.

Le taux d'information (nombre de réponses positives sur 9) à cette question n'avait pas d'influence sur les habitudes des femmes dans le questionnaire 1.

Les femmes ayant répondu qu'elles avaient reçu une information sur le CMV à cette question ont de meilleures habitudes à la question « Votre conjoint suivait-il les mêmes précautions que vous? » dans le questionnaire 1 ( $p=0,044$ ). Aucune influence de cette information n'était retrouvée sur les autres habitudes des femmes.

Les femmes ayant répondu qu'elles avaient reçu une information sur le CMV à cette question étaient significativement mieux informées sur le CMV dans le questionnaire 2. Ceci est vrai pour les questions « repas » ( $p=0,004$ ), « cuillère/tétine » ( $p=0,006$ ), « larmes/bouche » ( $p=0,02$ ), et « le CMV est un virus... » ( $p=0,00$ ). Il n'y avait pas de différence pour les questions « conjoint », « urine/jouets » et « affaires de toilette ».





## DISCUSSION

### I. DISCUSSION DE LA METHODE

#### A. MOMENT DU RECUEIL DE DONNEES

L'analyse en post-partum immédiat permettait d'inclure un nombre de patientes important, sans distinction sur le mode de suivi hospitalier ou libéral de la grossesse. Les réponses des patientes étaient données rétrospectivement sur l'ensemble de leur grossesse, ce qui est un élément positif pour l'étude de leurs habitudes d'hygiène. Il peut exister un biais de mémorisation pour certaines questions sur l'information reçue lors de la grossesse qui vient de s'écouler, mais dans l'ensemble, c'est l'analyse des connaissances donc de ce qui est retenu qui nous intéresse ici.

#### B. LIEUX DE RECUEIL DE L'INFORMATION

Les autorisations de diffusion dans les cliniques de la métropole n'ont pas été obtenues, ce qui a réduit la diversité des répondantes. Cela peut induire un biais de recrutement. Celui-ci est diminué par le nombre de centres dans lesquels les questionnaires ont été distribués.

#### C. QUESTIONNAIRES

La motivation de séparer l'étude en deux questionnaires était éthique. Cela a aussi limité les biais de déclaration des patientes (les patientes n'auraient pas déclaré les mêmes habitudes si on leur avait également rappelé la bonne attitude à adopter). Cette séparation a aussi été une limite pour l'analyse des résultats : les objectifs

secondaires n'ont pas pu être analysés comme souhaité.

Les patientes ont rempli seules le questionnaire, limitant l'influence du médecin et de la pression « sociétale » qui pourrait exister concernant l'hygiène.

## **II. DISCUSSION DES RESULTATS ET COMPARAISON A LA LITTERATURE**

### **A. ECHANTILLON DE POPULATION**

Les 2 groupes de notre étude étaient comparables entre eux, et leurs caractéristiques sont proches des résultats de l'enquête périnatale de 2010(28) :

- Age moyen : 29,9 ans versus 30 ans dans notre étude
- Primipares : 43,4 % versus 43% dans notre étude
- 2<sup>e</sup> pares : 33,9% versus 33 % dans notre étude
- Niveau d'étude supérieur au baccalauréat: 50 % versus 57% dans notre étude

### **B. PRATIQUES DES FEMMES ENCEINTES**

#### **Résultats**

Un des objectifs était de réaliser un état des lieux des pratiques des femmes enceintes sur les règles d'hygiène qui visent à prévenir la transmission du cytomégalovirus.

Dans notre étude, 86 % des femmes interrogées étaient en contact avec des enfants de moins de trois ans pendant leur grossesse, ce qui confirme que la grande majorité des femmes enceintes est concernée par les recommandations de

prévention primaire de l'infection par le CMV.

Environ 1/3 des réponses concernant les comportements des femmes enceintes montraient une prise de risque vis-à-vis du CMV (questionnaire 1), et seules 31 % des femmes interrogées ont affirmé avoir changé leurs habitudes du fait de la grossesse.

Ces résultats soulignent que la conscience du risque encouru est insuffisante.

On sait que les règles visant à prévenir la transmission du CMV semblent facilement acceptables par les femmes (22) (23) (24) et il reste pourtant de nombreux comportements inadaptés.

L'absence d'information correctement délivrée semble être le premier obstacle à la mise en place de la prévention de l'infection à CMV.

### **Littérature**

Deux études américaines ont analysé les pratiques des femmes concernant la prévention du CMV. Cannon (29), en 2012, a interrogé 2 181 femmes (d'âge variable, ayant des enfants, en dehors d'une période de grossesse) sur leurs habitudes quand leurs enfants étaient nourrissons. Thackeray (30), en 2016, a inclus 840 patientes, enceintes ou prévoyant une grossesse dans l'année, et ayant un enfant de moins de 5 ans. L'annexe 7 compare les comportements des femmes américaines avec le comportement des femmes multipares et en contact avec des enfants de moins de trois ans dans notre étude.

Dans l'ensemble, nos données relatent des comportements moins à risque de contamination par le cytomégalovirus. Ce constat est positif, et plusieurs hypothèses sont posées pour expliquer les différences retrouvées :

- La connaissance du CMV est meilleure dans notre étude.
- Les questions posées ne sont pas tout à fait identiques.
- Les habitudes de vie outre-Atlantique peuvent être différentes des nôtres.
- Contrairement aux travaux américains, notre étude analyse les comportements uniquement pendant la grossesse (l'hygiène pourrait être spontanément plus rigoureuse pendant cette période).
- Il existe un biais de mémorisation important dans l'étude de Cannon (temps écoulé depuis le moment où les enfants étaient nourrissons).

### **C. CONNAISSANCES ET INFORMATIONS REÇUES SUR LE CMV**

#### **Résultats**

Un des objectifs était d'évaluer l'information reçue par les patientes sur le CMV et sur les règles d'hygiène recommandées pour prévenir sa transmission pendant la grossesse.

On parle ici des informations ou conseils que les patientes se souviennent avoir reçus, peu importe le moment. Cela donne une idée des connaissances acquises par les personnes interrogées, de ce qui est retenu d'une information qui aurait été délivrée antérieurement.

Cette information a pu être transmise de diverses manières et à différents moments : parfois les patientes ont considéré la connaissance «acquise» sans forcément se souvenir de quand datait cette notion (retours des patientes lors de la récupération des questionnaires).

En moyenne dans le questionnaire 2, 72 % des réponses montraient la méconnaissance de la prévention du CMV. Ce résultat est amélioré par la question sur le lavage des mains, qui n'est pas spécifique du CMV, et relève d'une habitude ancienne le plus souvent.

Les résultats obtenus sont concordants avec les résultats attendus, et vont dans le sens d'un manque évident d'information sur le CMV. Ils viennent cependant améliorer les chiffres publiés dans l'enquête périnatale de 2003 (27), qui montre que seules 16 % des femmes se souviennent avoir reçu des informations sur le contact avec les urines les larmes ou la salive des jeunes enfants de moins de trois ans.

Une analyse des supports d'information à destination des femmes enceintes et des professionnels retrouve le manque d'information sur le cytomégalovirus. Comme par exemple dans le « carnet de santé maternité », document remis à toutes les patientes enceintes (31), ou dans le document « Grossesse et accueil de l'enfant » outil d'intervention en éducation pour la santé des femmes enceintes distribué par l'Inpes (32), où rien n'est dit sur le CMV.

### **Littérature**

Cordier, en 2012 (33), interroge les professionnels de santé amenés à prendre en charge des femmes enceintes, et montre que 69 % d'entre eux ne parlent pas du CMV à leurs patientes pendant leur grossesse. Cela est cohérent avec nos résultats.

Une autre étude de Cordier (14) montre des résultats très discordants avec les nôtres : en France, les femmes enceintes seraient 60 % à connaître le CMV. Cette étude présente un biais de recrutement important : les données sont recueillies dans 2 maternités, et 2/3 des patientes incluses proviennent d'un centre qui pratique une politique de prévention intense pour le CMV depuis 10 ans. D'ailleurs la

connaissance du CMV est de 72 % dans ce centre, contre 34 % dans le centre minoritaire, dans lequel aucune politique de prévention n'a été mise en place. Il est également montré que l'instauration de protocoles d'information améliore nettement les connaissances des femmes.

Nos résultats se rapprochent d'une étude américaine (34) publiée en 2006 dans laquelle 643 patientes étaient interrogées, en dehors d'une période de grossesse. 22 % des femmes avaient déjà entendu parler du CMV, et parmi elles, peu avaient une réelle connaissance des mesures d'hygiène à mettre en place. A Singapour (24), 20 % des patientes connaissaient le CMV. A Montréal (35), 15% seulement. A Genève, les chiffres étaient meilleurs, puisque 39 % des femmes connaissaient le CMV, et 20 % avaient reçu une information sur sa prévention pendant leur grossesse, tandis que l'information concernant la toxoplasmose était comparable à notre étude (26).

#### **D. OBJECTIFS SECONDAIRES**

Le premier objectif était de préciser les profils de femme les plus éloignés ou les plus proches des recommandations.

La parité, la gestité et la fréquence de contact avec les enfants de moins de 3 ans favorisaient les comportements inadaptés vis-à-vis du CMV. Cela paraît logique puisque ces catégories de femmes ont des enfants en bas âge à la maison ou dans leur entourage. Elles sont également plus exposées au CMV. Ces femmes sont évidemment à informer en priorité.

Le deuxième objectif était de préciser les profils de patientes les mieux ou les moins

bien informées.

Dans le questionnaire 1, les femmes qui avaient déjà entendu parler du CMV étaient les femmes ayant un niveau d'étude plus important ou qui appartenaient aux professionnels de santé. Les mêmes résultats sont retrouvés dans le deuxième questionnaire, et dans la littérature (23) (26).

Par ailleurs, cette connaissance est meilleure chez les femmes qui ont fait une sérologie pendant leur grossesse. Le contexte de ce prélèvement n'est pas connu ici, mais on peut imaginer que les professionnels qui font réaliser des sérologies à leurs patientes en profitent pour les informer sur le sujet. Il serait intéressant de créer des « rappels » pour les professionnels de santé, pour qu'ils parlent plus systématiquement du CMV à leurs patientes. A ce jour, la réalisation systématique de sérologie CMV n'est pas recommandée, mais on peut imaginer d'autres moyens : cases à cocher dans le carnet de santé maternité, question sur le contact avec les enfants de moins de 3 ans en début de grossesse...

Le troisième objectif était d'évaluer l'impact de l'information sur les pratiques des femmes enceintes.

Le fait d'avoir entendu parler du CMV ne modifiait pas les pratiques des femmes dans le questionnaire 1, mais avoir entendu parler du CMV ne signifie pas connaître les recommandations pour s'en protéger. Il aurait été intéressant de pouvoir comparer, pour chaque mesure de prévention, les connaissances et les pratiques. La séparation de l'étude en 2 questionnaires n'a pas permis d'en faire l'analyse. L'étude de Vauloup-Fellous a montré que l'information des patients avait un impact sur le nombre de séroconversion (20).

Price, en 2014, a montré que délivrer une information sur le CMV (document papier ou vidéo), améliore les connaissances des femmes, et leur motivation à mettre en place les mesures préconisées (36).

### **E. INFORMATIONS GENERALES REÇUES**

Si l'on regarde la question « Sur quels sujets pensez-vous avoir reçu des informations pendant votre grossesse ? », il existe une grande différence de résultat entre la toxoplasmose (90 %), l'alcool et le tabac (77 %), et le CMV (9 %). Ces sujets, mieux retenus par les patientes, sont abordés à plusieurs moments de la grossesse, et les informations sont transmises à l'aide de supports variés (questions posées systématiquement lors de l'ouverture du dossier maternité, bilan sanguins répétés, documents remis aux patientes, publicités grand public...), ce qui facilite le travail de mémorisation. Voilà des pistes de réflexion pour améliorer l'information délivrée sur le CMV.

La différence d'information entre le CMV et la toxoplasmose est d'autant plus marquante que les conséquences du CMV, en termes de morbi-mortalité en France, sont plus importantes que celles de la toxoplasmose.

Pour rappel, on estime que les infections congénitales à CMV touchent 4 000 enfants par an en France, dont 120 décès et 600 enfants ayant des séquelles. Parallèlement, on ne dénombre que 179 cas de toxoplasmose congénitale par an, dont 26 symptomatiques ou décédés (2013) (37). Difficile donc de justifier cette différence d'information par la fréquence et les retentissements de la pathologie.

Les 9 % d'information sur le CMV à cette question diffèrent des 20 % de réponses positives à la question « Le CMV est un virus... » du questionnaire 2. La question est



ici de savoir si la patiente a reçu l'information pendant sa grossesse. Seules 63 % des patientes ont dit avoir reçu les informations pendant leur grossesse, ce qui explique l'écart trouvé.

### **III. PERSPECTIVES ENGENDREES PAR L'ETUDE**

La rencontre avec les professionnels des maternités a été l'occasion de rappeler les recommandations concernant l'information des patientes sur le CMV. La grande majorité de ces professionnels connaît cette problématique. Pourtant, ils sont nombreux à dire qu'ils n'en parlent pas à leurs patientes.

Les motivations de cette non-information sont diverses : méconnaissance, oublis, manque de temps, questionnement concernant la prise en charge des infections avérées, doute sur la faisabilité de la prévention en pratique... Des études complémentaires pourraient être réalisées pour comprendre plus précisément quels sont les freins à cette information. Une information des professionnels de santé amenés à prendre en charge les patientes en début de grossesse améliorerait l'information délivrée aux patientes.

Le médecin généraliste, s'il n'est pas l'acteur principal du suivi de grossesse (4,5 % des cas dans notre étude), a un rôle important à jouer car il est un des acteurs du suivi précoce des femmes enceintes. C'est lui qui réalise 22 % des déclarations de grossesse (28).

Des pistes d'amélioration ont germé lors des rencontres avec les professionnels de santé : création de fiches d'information, vidéo en salle d'attente des consultations prénatales... autant de projets qui pourraient être mis en place dans les différentes maternités de la région.

Il semblerait utile que soient revus les documents officiels délivrés aux patientes, notamment le carnet de santé maternité. De même, une question sur le contact avec les enfants de moins de trois ans pourrait apparaître dans le dossier de suivi de grossesse, à côté des autres facteurs de risque (intoxication alcoolique, tabagique...). Cette question inciterait les professionnels de santé à parler du cytomégalovirus.

Ce travail est une base de données, un état des lieux qui permettra de connaître l'efficacité des mesures mises en place.

Notre étude a également permis d'informer de nombreuses patientes et leur entourage. Ce questionnaire a suscité de l'intérêt et des questionnements sur le CMV et les raisons du manque d'information.

## CONCLUSION

Les femmes enceintes n'ont pas une connaissance suffisante du CMV et de ses risques, ce qui ne leur permet pas d'avoir un comportement adapté pour réduire le nombre d'infection. Le processus d'information sur le CMV est encore insuffisant, malgré les recommandations actuelles.

Les conseils de prévention pour limiter la transmission du virus sont jugés acceptables par les femmes et la prévention du cytomégalovirus a su montrer son efficacité dans les hôpitaux qui ont insisté sur l'information.

Il semble donc indispensable qu'une politique de communication plus adaptée et plus systématique soit instaurée par les professionnels prenant en charge les femmes enceintes. Cela nécessite la création de nouveaux outils à destination des patientes, et des professionnels qui les suivent.

Les connaissances des professionnels de santé pourraient également être confortées dans le cadre des formations médicales continues.

Notre étude est un point de départ pour l'évaluation d'un projet d'amélioration de l'information sur le CMV. Les résultats actuels permettront de voir le chemin parcouru grâce à l'ensemble des actions qui seront mises en place.



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Alain S, Mazon MC. Cytomegalovirus. In: *Virologie médicale*. Paris: Estem; 2003. p. 195–211.
2. Lepoutre A, Antona D, Fonteneau L, Halftermeyer-Zhou F, Baudon C, Dorléans F, et al. Séroprévalence des maladies à prévention vaccinale et de cinq autres maladies infectieuses en France. Résultats de deux enquêtes nationales 2008-2010. *Bull Épidémiologique Hebd*. 2013;(41-42):526-34.
3. N'Diaye DS, Yazdanpanah Y, Krivine A, Andrieu T, Rozenberg F, Picone O, et al. Predictive factors of cytomegalovirus seropositivity among pregnant women in Paris, France. *PLoS One*. 2014;9(2):e89857.
4. Cannon MJ, Hyde TB, Schmid DS. Review of cytomegalovirus shedding in bodily fluids and relevance to congenital cytomegalovirus infection. *Rev Med Virol*. juill 2011;21(4):240-55.
5. Adler SP. Cytomegalovirus and child day care: risk factors for maternal infection. *Pediatr Infect Dis J*. août 1991;10(8):590-4.
6. I Parent du chatelet, D. Lévy-Bruhl. Enquête sur les infections congénitales à cytomégalo­virus détectées pendant la grossesse ou à la naissance en France métropolitaine. Institut de veille sanitaire; 2007.
7. Vauloup-Fellous C, Grangeot-Keros L, Rozenberg F. Cytomégalo­virus et grossesse. *Virologie*. 1 mai 2009;13(3):145-58.
8. Avettand-Fenoël V, Marlin S, Vauloup-Fellous C, Loundon N, François M, Couloigner V, et al. Congenital cytomegalovirus is the second most frequent cause of bilateral hearing loss in young French children. *J Pediatr*. mars 2013;162(3):593-9.
9. Anaes. Évaluation de l'intérêt du dépistage de l'infection à cytomégalo­virus chez la femme enceinte en France. 2004.
10. Nigro G, Adler SP, La Torre R, Best AM, Congenital Cytomegalovirus Collaborating Group. Passive immunization during pregnancy for congenital cytomegalovirus infection. *N Engl J Med*. 29 sept 2005;353(13):1350-62.
11. Adler SP, Nigro G. Findings and conclusions from CMV hyperimmune globulin treatment trials. *J Clin Virol*. 1 déc 2009;46:S54-7.
12. Nigro G, Adler SP, Parruti G, Anceschi MM, Coclite E, Pezone I, et al. Immunoglobulin therapy of fetal cytomegalovirus infection occurring in the first half of pregnancy--a case-control study of the outcome in children. *J Infect Dis*. 15 janv 2012;205(2):215-27.

13. Leruez-Ville M, Ghout I, Bussi eres L, Stirnemann J, Magny J-F, Couderc S, et al. In utero treatment of congenital cytomegalovirus infection with valacyclovir in a multicenter, open-label, phase II study. *Am J Obstet Gynecol.* oct 2016;215(4):462.e1-462.e10.
14. Schleiss MR. Antiviral therapy of congenital cytomegalovirus infection. *Semin Pediatr Infect Dis.* janv 2005;16(1):50-9.
15. Kimberlin DW, Lin C-Y, Sánchez PJ, Demmler GJ, Dankner W, Shelton M, et al. Effect of ganciclovir therapy on hearing in symptomatic congenital cytomegalovirus disease involving the central nervous system: a randomized, controlled trial. *J Pediatr.* juill 2003;143(1):16-25.
16. Anderholm KM, Bierle CJ, Schleiss MR. Cytomegalovirus Vaccines: Current Status and Future Prospects. *Drugs.* nov 2016;76(17):1625-45.
17. Pass RF, Zhang C, Evans A, Simpson T, Andrews W, Huang M-L, et al. Vaccine prevention of maternal cytomegalovirus infection. *N Engl J Med.* 19 mars 2009;360(12):1191-9.
18. Bialas KM, Permar SR. The March towards a Vaccine for Congenital CMV: Rationale and Models. *PLoS Pathog.* fevr 2016;12(2):e1005355.
19. Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France section des maladies transmissibles du 8 mars 2002 relatif aux recommandations pour la prévention de l'infection   cytomégalovirus chez les femmes enceintes. [Internet]. Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP); 2002. ([http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/a\\_mt\\_080302\\_cmv\\_grossesse-1.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/a_mt_080302_cmv_grossesse-1.pdf))
20. Vauloup-Fellous C, Picone O, Cordier A-G, Parent-du-Châtelet I, Senat M-V, Frydman R, et al. Does hygiene counseling have an impact on the rate of CMV primary infection during pregnancy? Results of a 3-year prospective study in a French hospital. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol.* d c 2009;46 Suppl 4:S49-53.
21. Picone O, Vauloup-Fellous C, Cordier A-G, Parent Du Châtelet I, Senat M-V, Frydman R, et al. A 2-year study on cytomegalovirus infection during pregnancy in a French hospital. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* mai 2009;116(6):818-23.
22. Revello MG, Tibaldi C, Masuelli G, Frisina V, Sacchi A, Furione M, et al. Prevention of Primary Cytomegalovirus Infection in Pregnancy. *EBioMedicine.* sept 2015;2(9):1205-10.
23. Cordier AG, Guitton S, Vauloup-Fellous C, Grangeot-Keros L, Ayoubi JM, Benachi A, et al. Awareness of cytomegalovirus infection among pregnant women in France. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol.* avr 2012;53(4):332-7.
24. Lim SL, Tan WC, Tan LK. Awareness of and attitudes toward congenital cytomegalovirus infection among pregnant women in Singapore. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* juin 2012;117(3):268-72.

25. Ross DS, Victor M, Sumartojo E, Cannon MJ. Women's knowledge of congenital cytomegalovirus: results from the 2005 HealthStyles survey. *J Womens Health* 2002. juin 2008;17(5):849-58.
26. Willame A, Blanchard-Rohner G, Combescure C, Irion O, Posfay-Barbe K, Martinez de Tejada B. Awareness of Cytomegalovirus Infection among Pregnant Women in Geneva, Switzerland: A Cross-sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2 déc 2015;12(12):15285-97.
27. B Blondel, K Supernant, C du Mazaubrun, G Breart. Enquête nationale périnatale 2003, situation en 2003 et évolution depuis 1998. INSERM-U.149; 2005 février.
28. B Blondel, M Kermarrec, Unité de recherche épidémiologique en santé périnatale et santé des femmes et des enfants, INSERM - U.953. Enquête nationale périnatale 2010. Les naissances en 2010, et leur évolution depuis 2003. 2011 mai.
29. Cannon MJ, Westbrook K, Levis D, Schleiss MR, Thackeray R, Pass RF. Awareness of and behaviors related to child-to-mother transmission of cytomegalovirus. *Prev Med*. mai 2012;54(5):351-7.
30. Thackeray R, Magnusson BM. Women's attitudes toward practicing cytomegalovirus prevention behaviors. *Prev Med Rep*. déc 2016;4:517-24.
31. Ministère de la santé et des solidarités, Direction générale de la santé. Carnet de santé maternité. ([http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Carnet\\_maternite.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Carnet_maternite.pdf))
32. inpes. « Grossesse et accueil de l'enfant » Outil d'intervention en éducation pour la santé des femmes enceintes. Parimage; 2010.
33. Cordier AG, Guitton S, Vauloup-Fellous C, Grangeot-Keros L, Benachi A, Picone O. Awareness and knowledge of congenital cytomegalovirus infection among health care providers in France. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol*. oct 2012;55(2):158-63.
34. Jeon J, Victor M, Adler SP, Arwady A, Demmler G, Fowler K, et al. Knowledge and awareness of congenital cytomegalovirus among women. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2006;2006:80383.
35. Wizman S, Lamarre V, Coic L, Kakkar F, Le Meur J-B, Rousseau C, et al. Awareness of cytomegalovirus and risk factors for susceptibility among pregnant women, in Montreal, Canada. *BMC Pregnancy Childbirth*. 15 mars 2016;16:54.
36. Price SM, Bonilla E, Zador P, Levis DM, Kilgo CL, Cannon MJ. Educating women about congenital cytomegalovirus: assessment of health education materials through a web-based survey. *BMC Womens Health*. 2014;14:144.
37. CNR Toxoplasmose, CHU de Reims. Surveillance de la toxoplasmose – Année 2013 (<http://cnrttoxoplasmose.chu-reims.fr/wp-content/uploads/2015/04/Diagnostic-de-la-toxoplasmose-2013-n179.pdf>)





## ANNEXES

### ANNEXE 1 : Questionnaire 1

Ce questionnaire vous est proposé dans le cadre d'un travail de thèse. Il a pour objectif d'évaluer vos pratiques et connaissances sur certains risques infectieux pendant la grossesse.

Toutes vos réponses sont anonymes. Cela ne vous prendra que quelques minutes.

Merci de votre participation.

**1- Acceptez-vous de répondre à ce questionnaire?\*Obligatoire**

- Oui
- Non

**2- Quel âge avez-vous?**

**3- Sans compter votre (vos) nouveau-né (s), combien d'enfant (s) avez-vous?**

- 0
- 1
- 2
- 3 ou plus

**4- Au total, combien de fois avez-vous été enceinte?**

- 1
- 2
- 3 ou plus

**5- Où habitez-vous?**

- En ville
- En zone péri-urbaine
- A la campagne

**6- Quel est votre niveau d'étude ?**

- Primaire - collègue
- Lycée
- Etudes universitaires - Bac + 2 ou Bac +3
- Etudes universitaires - Bac + 5 ou plus

**7- Quelle est votre catégorie socio-professionnelle?**

*Vous pouvez, si vous le souhaitez, consulter un document pour savoir dans quelle catégorie vous placer.*

- Agriculteurs exploitants
- Artisans, commerçants et chefs d'entreprise
- Cadres et professions intellectuelles supérieures
- Professions intermédiaires
- Employés
- Ouvriers
- Autres personnes sans activité professionnelle

**8- Appartenez-vous aux catégories suivantes?**

- Professionnel du milieu médical
- Professionnel du milieu paramédical
- Professionnel de la petite enfance
- Aucune de ces catégories

**9- Votre suivi de grossesse a été assuré principalement par**

*Plusieurs réponses possibles*

- Un gynécologue-obstétricien
- Une sage-femme
- Un médecin généraliste
- Pas de suivi de grossesse

**10-Pendant votre grossesse, avez-vous été en contact avec de jeunes enfants de moins de 3 ans ?**

- Oui, toujours
- Oui, souvent
- Oui, parfois
- Non, jamais

**11-Vous arrivait-t-il de finir leur repas?**

- Oui, souvent
- Oui, parfois
- Non, jamais

**12-Vous arrivait-t-il de partager des affaires de toilette avec eux (linge de toilette, brosse à dents) ?**

- Oui, souvent
- Oui, parfois
- Non, jamais

**13-Vous arrivait-t-il de mettre à la bouche une cuillère ou tétine qu'ils ont mise à la bouche?**

- Oui, souvent
- Oui, parfois
- Non, jamais

**14-Vous arrivait-t-il d'embrasser leurs larmes ou de les embrasser sur la bouche?**

- Oui, souvent
- Oui, parfois
- Non, jamais

**15-Vous laviez-vous les mains à l'eau et au savon (ou solution hydro-alcoolique) après avoir changé leur couche? Ou après tout contact avec leurs urines (pot, pyjama, ...) ?**

- Oui, toujours
- Oui, souvent
- Oui, parfois
- Non, jamais

**16-Vous laviez-vous les mains après avoir touché leurs jouets?**

- Oui, toujours
- Oui, souvent
- Oui, parfois
- Non jamais

**17-Votre conjoint suivait-il les mêmes précautions que vous?**

- Oui
- Non, plus de précautions
- Non, moins de précautions
- Non concerné

**18-Concernant les habitudes citées, avez-vous modifié votre façon de faire parce que vous étiez enceinte?**

- Oui
- Non

**19-Avez-vous déjà entendu parler du Cytomégalovirus ? ou « CMV » ?**

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

**20-Sur quels sujets pensez-vous avoir reçu des informations pendant votre grossesse ?**

- Toxoplasmose
- Listériose
- Salmonellose
- Cytomégalovirus (CMV)
- Alcool
- Tabac
- Drogues
- Hygiène alimentaire
- Médicaments

## ANNEXE 2 : Questionnaire 2

Ce questionnaire vous est proposé dans le cadre d'un travail de thèse. Il a pour objectif d'évaluer vos pratiques et connaissances sur certains risques infectieux pendant la grossesse.

Toutes vos réponses sont anonymes. Cela ne vous prendra que quelques minutes. Merci de votre participation.

**1- Acceptez-vous de répondre à ce questionnaire?\***Obligatoire

- Oui
- Non

**2- Quel âge avez-vous?**

**3- Sans compter votre (vos) nouveau-né (s), combien d'enfant (s) avez-vous?**

- 0
- 1
- 2
- 3 ou plus

**4- Au total, combien de fois avez-vous été enceinte?**

- 1
- 2
- 3 ou plus

**5- Où habitez-vous?**

- En ville
- En zone péri-urbaine
- A la campagne

**6- Quel est votre niveau d'étude ?**

- Primaire - collège
- Lycée
- Etudes universitaires - Bac + 2 ou Bac +3
- Etudes universitaires - Bac + 5 ou plus

**7- Quelle est votre catégorie socio-professionnelle?**

*Vous pouvez, si vous le souhaitez, consulter un document pour savoir dans quelle catégorie vous placer.*

- Agriculteurs exploitants
- Artisans, commerçants et chefs d'entreprise
- Cadres et professions intellectuelles supérieures
- Professions intermédiaires
- Employés
- Ouvriers
- Autres personnes sans activité professionnelle

**8- Appartenez-vous aux catégories suivantes?**

- Professionnel du milieu médical
- Professionnel du milieu paramédical
- Professionnel de la petite enfance
- Aucune de ces catégories

**9- Votre suivi de grossesse a été assuré principalement par**

*Plusieurs réponses possibles*

- Un gynécologue-obstétricien
- Une sage-femme
- Un médecin généraliste
- Pas de suivi de grossesse

**10-Pendant votre grossesse, avez-vous été en contact avec de jeunes enfants de moins de 3 ans ?**

- Oui, toujours
- Oui, souvent
- Oui, parfois
- Non, jamais

**11-Pendant la grossesse, il est conseillé de ne pas finir les repas d'un enfant de moins de 3 ans. Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?**

- Oui
- Non

**12-Pendant la grossesse, il est conseillé de ne pas sucer les cuillères ou les tétines des enfants de moins de 3 ans. Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?**

- Oui
- Non

**13-Pendant la grossesse, il est recommandé de ne pas partager leurs affaires de toilette. Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?**

- Oui
- Non

**14-Pendant la grossesse, il est recommandé de ne pas avoir de contact bouche contre lèvres ou larmes des enfants de moins de 3 ans. Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?**

- Oui
- Non

**15-Pendant la grossesse, il est conseillé de se laver les mains régulièrement (notamment après avoir eu contact avec les urines, ou avec les jouets de ces enfants). Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?**

- Oui
- Non

**16-Pendant la grossesse, il est recommandé que vos conjoints suivent ces mêmes conseils d'hygiène. Vous rappelez vous avoir reçu ce conseil?**

- Oui
- Non

**17-Le CMV (cytomégalovirus) est un virus habituellement sans gravité.**

**L'infection d'une femme pendant sa grossesse peut avoir un risque pour le fœtus. Des moyens de prévention existent pour prévenir sa transmission.**

**Vous rappelez vous avoir reçu cette information?**

- Oui
- Non

**18-Si vous avez reçu des informations sur le CMV et/ou sur les consignes de prévention citées précédemment, comment avez-vous été informée ?**

*Plusieurs réponses possibles*

- Sur Internet
- Document remis par un professionnel de santé (brochure distribuée en début de grossesse, ...)
- Information orale lors d'une consultation
- Publicité chez un professionnel de santé (affiche en salle d'attente...)
- Information transmise par une personne de votre entourage
- A la télévision
- Autre : ...

**19-Quand avez-vous reçu ces informations?**

- 1er trimestre
- 2ème trimestre
- 3ème trimestre
- Lors d'une grossesse antérieure
- En dehors d'une période de grossesse

**20-Avez-vous bénéficié d'une ou plusieurs prises de sang (sérologie) recherchant le CMV pendant votre grossesse ?**

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

**21-Sur quels sujets pensez-vous avoir reçu des informations pendant votre grossesse ?**

*Plusieurs réponses possibles*

- Toxoplasmose
- Listériose
- Salmonellose
- Cytomégalovirus (CMV)
- Alcool
- Tabac
- Drogues
- Hygiène alimentaire
- Médicaments



## ANNEXE 3 : Accord du comité interne d'éthique de la recherche médicale du GHICL



### Avis du comité interne d'éthique de la recherche médicale (CIER) du GHICL

Numéro d'ordre de l'avis : 2016-06-01

Intitulé de la recherche : Prévention primaire de l'infection materno-fœtale à cytomégalovirus (CMV) : état actuel des connaissances et pratiques des femmes enceintes.

Investigateur ou responsable du projet : Camille LEMAIRE-KIEFFER

Promoteur : GHICL

Lieu où se déroule la recherche : Hauts de France

Documents sur lesquels le comité (protocole, document d'information et/ou de consentement remis aux sujets participants...) : Grille CIER, lettre d'information, formulaire de consentement

Date de réunion du comité restreint d'éthique : 13/06/2016

Personnes ayant délibéré :

- ✓ Le responsable adjoint du DRM : Mme Demilly
- ✓ Un expert médical : Dr Lansiaux

#### Avis du comité d'éthique du GHICL

- ✓ **Avis favorable sans restriction**
- Avis favorable avec demande de modifications (avis temporaire) :** voir fiche « demande de modifications du CIER » jointe à cet avis
- Avis défavorable**
  - o motivations :
  - o recommandations :

**Le Responsable adjoint du DRM**

Nom : DEMILLY Magali

Date : 13/06/16

Signature :

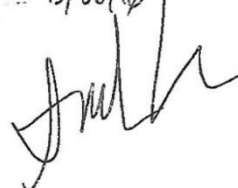
  
 DEMILLY Magali  
 Responsable adjoint du DRM  
 Département de la Recherche Médicale  
 GHICL-FMM  
 Hôpital Saint Philibert  
 Rue du Grand But - BP 249 - 59462 Lomme Cedex  
 Tél. : 03 20 22 52 69 - Fax : 03 20 22 57 67

**l'Expert médical du GHICL**

Nom : Po LANSIAUX Amélie

Date : 13/06/16

Signature :



**ANNEXE 4 : Catégories socio-professionnelles**

- 1 Agriculteurs exploitants**
  - 2 Artisans, commerçants et chefs d'entreprise**
  - 3 Cadres et professions intellectuelles supérieures**
  - 4 Professions Intermédiaires**
  - 5 Employés**
  - 6 Ouvriers**
  - 7 Retraités**
  - 8 Autres personnes sans activité professionnelle**
- 
- 11 Agriculteurs sur petite exploitation
  - 12 Agriculteurs sur moyenne exploitation
  - 13 Agriculteurs sur grande exploitation
  - 21 Artisans
  - 22 Commerçants et assimilés
  - 23 Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus
  - 31 Professions libérales
  - 33 Cadres de la fonction publique
  - 34 Professeurs, professions scientifiques
  - 35 Professions de l'information, des arts et des spectacles
  - 37 Cadres administratifs et commerciaux d'entreprise
  - 38 Ingénieurs et cadres techniques d'entreprise
  - 42 Professeurs des écoles, instituteurs et assimilés
  - 43 Professions intermédiaires de la santé et du travail social
  - 44 Clergé, religieux
  - 45 Professions intermédiaires administratives de la fonction publique
  - 46 Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises
  - 47 Techniciens
  - 48 Contremaîtres, agents de maîtrise
  - 52 Employés civils et agents de service de la fonction publique
  - 53 Policiers et militaires
  - 54 Employés administratifs d'entreprise
  - 55 Employés de commerce
  - 56 Personnels des services directs aux particuliers
  - 62 Ouvriers qualifiés de type industriel
  - 63 Ouvriers qualifiés de type artisanal
  - 64 Chauffeurs
  - 65 Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport
  - 67 Ouvriers non qualifiés de type industriel
  - 68 Ouvriers non qualifiés de type artisanal
  - 69 Ouvriers agricoles
  - 81 Chômeurs n'ayant jamais travaillé
  - 83 Militaires du contingent
  - 84 Elèves, étudiants
  - 85 Personnes diverses sans activité professionnelle de moins de 60 ans (sauf retraités)

## ANNEXE 5 : Document d'information sur le cytomégalo virus, publié par le CNGOF

<http://www.cngof.fr/actualites/403-cytomegalovirus-et-grossesse>



### VOUS ÊTES ENCEINTE ! Prévention du CMV (Cytomégalo virus) Quelles précautions prendre?

#### Lavage fréquent des mains

En particulier si vous êtes en contact avec un jeune enfant et surtout si il fréquente une collectivité (crèche, garderie):

- n'utilisez pas pour vous-même ses ustensiles de repas; abstenez-vous de « goûter » ses aliments avec la même cuillère et de sucer sa tétine;
- Évitez les bisous sur la bouche des enfants;
- N'utilisez pas ses affaires de toilettes (gant, serviette, brosse à dent);
- Lavez-vous soigneusement les mains après avoir mouché, changé un enfant.

Ces précautions s'appliquent aussi à votre conjoint, et sont à respecter jusqu'à l'accouchement.

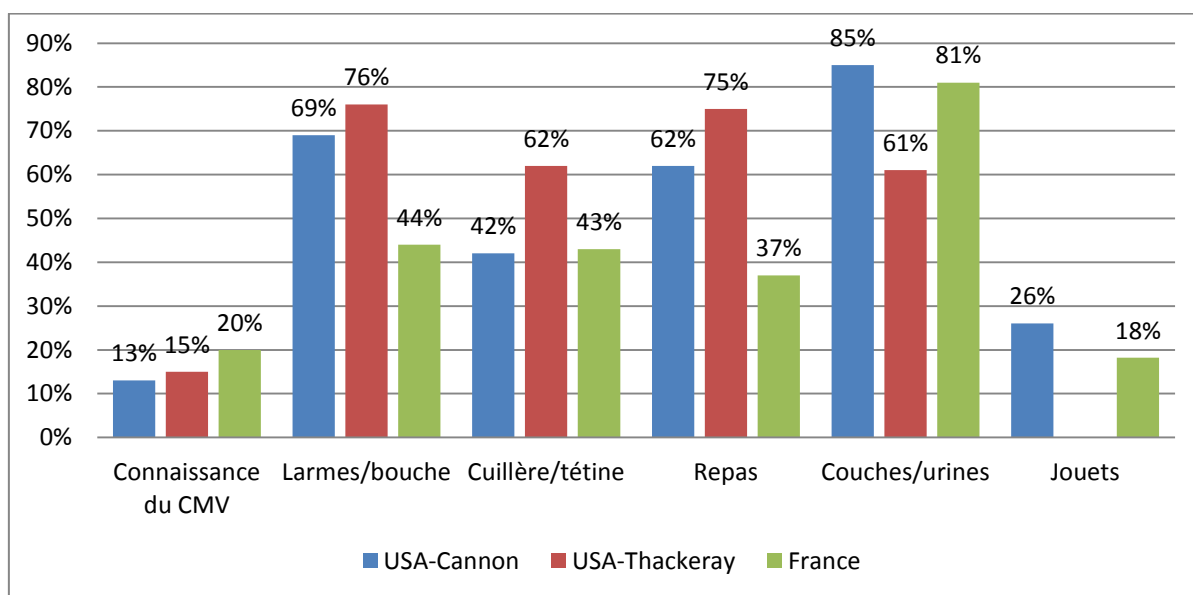
## ANNEXE 6 : Résultats

Questions / Réponses	Questionnaire 1		Questionnaire 2		Cumulé	
	N	%	N	%	N	%
Acceptez-vous de répondre à ce questionnaire?						
Oui	151	100,00%	141	100,00%	292	100,00%
Non	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Quel âge avez-vous?						
Moyenne	30,15		29,43		29,7	
Minimum	18		16		16	
Maximum	47		42		47	
Sans compter votre (vos) nouveau (x)-né (s), combien d'enfant(s) avez-vous?						
0	62	41,06%	69	48,94%	131	44,86%
1	53	35,10%	43	30,50%	96	32,88%
2	21	13,91%	13	9,22%	34	11,64%
3 ou plus	15	9,93%	16	11,35%	31	10,62%
Au total, combien de fois avez-vous été enceinte?						
1	57	38,26%	56	40,58%	113	39,37%
2	43	28,86%	42	30,43%	85	29,62%
3 ou plus	49	32,89%	40	28,99%	89	31,01%
Où habitez-vous?						
En ville	125	83,33%	110	78,57%	235	81,03%
En zone péri-urbaine	13	8,67%	22	15,71%	35	12,07%
A la campagne	12	8,00%	8	5,71%	20	6,90%
Quel est votre niveau d'étude ?						
Primaire - collège	16	10,67%	8	5,76%	24	8,30%
Lycée	55	36,67%	44	31,65%	99	34,26%
Etudes universitaires - Bac + 2 ou Bac +3	48	32,00%	51	36,69%	99	34,26%
Etudes universitaires - Bac + 5 ou plus	31	20,67%	36	25,90%	67	23,18%
Quelle est votre catégorie socio-professionnelle?						
Agriculteurs exploitants	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	3	2,03%	3	2,16%	6	2,09%
Cadres et professions intellectuelles supérieures	25	16,89%	26	18,71%	51	17,77%
Professions intermédiaires	9	6,08%	11	7,91%	20	6,97%
Employés	67	45,27%	55	39,57%	122	42,51%
Ouvriers	3	2,03%	7	5,04%	10	3,48%
Autres personnes sans activité professionnelle	41	27,70%	37	26,62%	78	27,18%
Appartenez-vous aux catégories suivantes?						
Professionnel du milieu médical	10	6,71%	13	9,22%	23	7,93%
Professionnel du milieu paramédical	15	10,07%	11	7,80%	26	8,97%
Professionnel de la petite enfance	6	4,03%	11	7,80%	17	5,86%
Aucune de ces catégories	118	79,19%	106	75,18%	224	77,24%
Votre suivi de grossesse a été assuré principalement par						
Un gynécologue-obstétricien	50	33,11%	40	28,78%	90	31,03%
Une sage-femme	60	39,74%	48	34,53%	108	37,24%
Un médecin généraliste	7	4,64%	6	4,32%	13	4,48%
Pas de suivi de grossesse	2	1,32%	1	0,72%	3	1,03%
Un gynécologue-obstétricien, Un médecin généraliste	0	0,00%	4	2,88%	4	1,38%
Un gynécologue-obstétricien, Une sage-femme	25	16,56%	19	13,67%	44	15,17%
Un gynécologue-obstétricien, Une sage-femme, Un médecin généraliste	3	1,99%	10	7,19%	13	4,48%
Une sage-femme, Un médecin généraliste	4	2,65%	11	7,91%	15	5,17%
Pendant votre grossesse, avez-vous été en contact avec de jeunes enfants de moins de 3 ans ?						
Oui, toujours	50	33,78%	56	39,72%	106	36,68%
Oui, souvent	33	22,30%	39	27,66%	72	24,91%
Oui, parfois	45	30,41%	28	19,86%	73	25,26%
Non, jamais	20	13,51%	18	12,77%	38	13,15%

Questions / Réponses	Questionnaire 1		Questionnaire 2		Cumulé	
	N	%	N	%	N	%
Vous arrivait-t-il de finir leur repas?						
Oui, souvent	13	9,09%			13	9,09%
Oui, parfois	22	15,38%			22	15,38%
Non, jamais	108	75,52%			108	75,52%
Vous arrivait-t-il de partager des affaires de toilette avec eux (linge de toilette, brosse à dent) ?						
Oui, souvent	4	2,78%			4	2,78%
Oui, parfois	6	4,17%			6	4,17%
Non, jamais	134	93,06%			134	93,06%
Vous arrivait-t-il de mettre à la bouche une cuillère ou tétine qu'ils ont mise à la bouche?						
Oui, souvent	13	9,03%			13	9,03%
Oui, parfois	26	18,06%			26	18,06%
Non, jamais	105	72,92%			105	72,92%
Vous arrivait-t-il d'embrasser leurs larmes ou de les embrasser sur la bouche?						
Oui, souvent	15	10,42%			15	10,42%
Oui, parfois	28	19,44%			28	19,44%
Non, jamais	101	70,14%			101	70,14%
Vous laviez-vous les mains à l'eau et au savon (ou solution hydro-alcoolique) après avoir changé leur couche? Ou après tout contact avec leurs urines (pot, pyjama, ...) ?						
Oui, toujours	77	54,61%			77	54,61%
Oui, souvent	26	18,44%			26	18,44%
Oui, parfois	12	8,51%			12	8,51%
Non jamais	26	18,44%			26	18,44%
Vous laviez-vous les mains après avoir touché leurs jouets?						
Oui, toujours	8	5,67%			8	5,67%
Oui, souvent	12	8,51%			12	8,51%
Oui, parfois	33	23,40%			33	23,40%
Non jamais	88	62,41%			88	62,41%
Votre conjoint suivait-il les mêmes précautions que vous?						
Oui	72	51,06%			72	51,06%
Non, plus de précautions	2	1,42%			2	1,42%
Non, moins de précautions	27	19,15%			27	19,15%
Non concerné	40	28,37%			40	28,37%
Concernant les habitudes citées, avez-vous modifié votre façon de faire parce que vous étiez enceinte?						
Oui	44	30,99%			44	30,99%
Non	98	69,01%			98	69,01%
Pendant la grossesse, il est conseillé de ne pas finir les repas d'un enfant de moins de 3 ans.						
Oui			11	7,86%	11	7,86%
Non			129	92,14%	129	92,14%
Pendant la grossesse, il est conseillé de ne pas sucer les cuillères ou les tétines des enfants de moins de 3 ans.						
Oui			28	20,00%	28	20,00%
Non			112	80,00%	112	80,00%
Pendant la grossesse, il est recommandé de ne pas partager leurs affaires de toilette.						
Oui			31	22,14%	31	22,14%
Non			109	77,86%	109	77,86%
Pendant la grossesse, il est recommandé de ne pas avoir de contact bouche contre lèvres ou larmes des enfants de moins de 3 ans.						
Oui			26	18,57%	26	18,57%
Non			114	81,43%	114	81,43%

Questions / Réponses	Questionnaire 1		Questionnaire 2		Cumulé	
	N	%	N	%	N	%
Pendant la grossesse, il est conseillé de se laver les mains régulièrement (notamment après avoir eu contact avec les urines, ou avec les jouets de ces enfants).						
Oui			90	63,83%	90	63,83%
Non			51	36,17%	51	36,17%
Pendant la grossesse, il est recommandé que vos conjoints suivent ces mêmes conseils d'hygiène.						
Oui			57	40,71%	57	40,71%
Non			83	59,29%	83	59,29%
Avez-vous déjà entendu parler du Cytomégalovirus ? ou « CMV » ?						
Oui	30	20,27%			30	20,27%
Non	106	71,62%			106	71,62%
Je ne sais pas	12	8,11%			12	8,11%
Le CMV (cytomégalovirus) est un virus habituellement sans gravité. L'infection d'une femme pendant sa grossesse peut avoir un risque pour le fœtus. Des moyens de prévention existent pour prévenir sa transmission.						
Oui			27	19,57%	27	19,57%
Non			111	80,43%	111	80,43%
Si vous avez reçu des informations sur le CMV et/ou sur les consignes de prévention citées précédemment, comment avez-vous été informée ?						
Nb répondants			43		43	
Sur Internet			14	32,56%	14	32,56%
Document remis par un professionnel de santé (brochure distribuée en début de grossesse, ...)			14	32,56%	14	32,56%
Information orale lors d'une consultation			24	55,81%	24	55,81%
Publicité chez un professionnel de santé ( affiche en salle d'attente... )			6	13,95%	6	13,95%
Information transmise par une personne de votre entourage			10	23,26%	10	23,26%
A la télévision			4	9,30%	4	9,30%
Autres			4	9,30%	4	9,30%
Quand avez-vous reçu ces informations?						
1er trimestre de votre grossesse			15	32,61%	15	32,61%
2ème trimestre de votre grossesse			10	21,74%	10	21,74%
3ème trimestre de votre grossesse			4	8,70%	4	8,70%
Lors d'une grossesse antérieure			6	13,04%	6	13,04%
En dehors d'une période de grossesse			11	23,91%	11	23,91%
Avez-vous bénéficié d'une ou plusieurs prises de sang (sérologie) recherchant le CMV pendant votre grossesse ?						
Oui			19	14,07%	19	14,07%
Non			53	39,26%	53	39,26%
Je ne sais pas			63	46,67%	63	46,67%
Sur quels sujets pensez-vous avoir reçu des informations pendant votre grossesse?						
Nb répondants	151		141		292	
Toxoplasmose	133	88,08%	130	92,20%	263	90,07%
Listériose	78	51,66%	67	47,52%	145	49,66%
Salmonellose	39	25,83%	49	34,75%	88	30,14%
Cytomégalovirus (CMV)	11	7,28%	15	10,64%	26	8,90%
Alcool	120	79,47%	104	73,76%	224	76,71%
Tabac	119	78,81%	106	75,18%	225	77,05%
Drogues	95	62,91%	80	56,74%	175	59,93%
Hygiène alimentaire	120	79,47%	106	75,18%	226	77,40%
Médicaments	119	78,81%	100	70,92%	219	75,00%
Où avez-vous accouché?						
Roubaix	26	17,22%	21	14,89%	47	16,10%
Armentières	27	17,88%	2	1,42%	29	9,93%
Jeanne de Flandres	49	32,45%	71	50,35%	120	41,10%
St Vincent	40	26,49%	39	27,66%	79	27,05%
Hazebrouck	9	5,96%	8	5,67%	17	5,82%

## ANNEXE 7 : Comparaison de notre étude à la littérature



USA- Cannon: Cannon MJ, Westbrook K, Levis D, Schleiss MR, Thackeray R, Pass RF.

Awareness of and behaviors related to child-to-mother transmission of cytomegalovirus. *Prev Med.* mai 2012;54(5):351-7.(29)

USA- Thackeray: Thackeray R, Magnusson BM. Women's attitudes toward practicing cytomegalovirus prevention behaviors. *Prev Med Rep.* déc 2016;4:517-24.(30)

France : femmes multipares, en contact avec des enfants de moins de 3 ans

Larmes/bouche : Vous arrivait-t-il d'embrasser leurs larmes ou de les embrasser sur la bouche? (souvent et parfois) (France), de les embrasser sur les lèvres ? (au moins une fois par semaine) (USA)

Cuillère/tétine : Vous arrivait-t-il de mettre à la bouche une cuillère ou tétine qu'ils ont mise à la bouche? (souvent et parfois) (France), de partager les couverts ? (au moins une fois par semaine) (USA)

Repas : Vous arrivait-t-il de finir leur repas? (souvent et parfois) (France), de partager les repas ? (au moins une fois par semaine) (USA)

*Couches/urines : Vous laviez-vous les mains à l'eau et au savon (ou solution hydro-alcoolique) après avoir changé leur couche? Ou après tout contact avec leurs urines (pot, pyjama, ...) ? (toujours et souvent) (France). Vous laviez-vous les mains après avoir changé une couche mouillée ? (toujours et souvent) (USA)*

*Jouets : Vous laviez-vous les mains après avoir touché leurs jouets? (toujours et souvent) (France, et USA)*





**AUTEUR : Nom :** LEMAIRE-KIEFFER

**Prénom :** Camille

**Date de Soutenance :** 9 mars 2017

**Titre de la Thèse :** Prévention primaire de l'infection materno-foétale à cytomégalovirus (CMV): état actuel des connaissances et pratiques des femmes enceintes.

**Thèse - Médecine - Lille 2017**

**Cadre de classement :** Médecine

**DES + spécialité :** Médecine générale

**Mots-clés :** Grossesse, prévention primaire, cytomégalovirus, CMV, connaissances, attitudes et pratiques en santé.

**Résumé :**

Contexte : Contexte : L'infection materno-foétale à cytomégalovirus (CMV) est la première cause française d'infection congénitale d'origine virale, touchant environ 0,5 % des nouveau-nés. La prévention consiste à limiter le contact avec les sécrétions biologiques des jeunes enfants de moins de trois ans (larmes, urines, et salive). Cette prévention semble peu réalisée en France, malgré les recommandations. L'objectif de l'étude était de réaliser un état des lieux des connaissances et des pratiques des femmes enceintes, sur les règles d'hygiène qui visent à prévenir sa transmission. Méthode : L'étude quantitative, descriptive, observationnelle a été réalisée auprès de femmes en post-partum, dans les services de suites de naissance de 5 maternités du département du Nord, de juin à décembre 2016. Résultats : 292 questionnaires ont été recueillis. 86% des femmes avaient été en contact avec de jeunes enfants de moins de 3 ans pendant leur grossesse. Les femmes interrogées ont eu les pratiques à risque suivantes (souvent ou parfois) : Finir le repas (24 %), partager des affaires de toilette (7 %), mettre à la bouche une cuillère ou une tétine (27 %), embrasser les larmes ou la bouche (29 %). Elles ont eu les habitudes suivantes (toujours ou souvent) : lavage des mains après contact avec les urines (73 %), avec les jouets (15%). 31 % affirmaient avoir modifié leurs habitudes d'hygiène du fait de la grossesse. Les femmes n'avaient jamais été informées sur les sujets suivants : le CMV présente un risque pour la grossesse (80 %), il est conseillé de ne pas : finir le repas (92 %), partager les affaires de toilette (78 %), mettre à la bouche une cuillère ou tétine (80 %), embrasser les larmes ou la bouche (81 %), il est conseillé de se laver les mains après contact avec les urines ou les jouets (36 %). Conclusion : Peu de femmes connaissent le CMV et les règles d'hygiène qui s'y rapportent. Nombreuses sont celles qui ont des habitudes inadaptées pendant leur grossesse. Une politique de communication plus systématique doit être instaurée par les professionnels prenant en charge les femmes enceintes.

**Composition du Jury :**

**Président :**

Monsieur le Professeur Laurent STORME

**Assesseurs :**

Madame le Professeur Véronique HOUFFLIN-DEBARGE

Monsieur le Professeur Jean-Marc LEFEBVRE

Madame le Docteur Anita TILLY-DUFOUR

**Directeur de Thèse :**

Madame le Docteur Isabelle BODEIN-MARTIN