

UNIVERSITÉ DE LILLE
UFR3S-MÉDECINE
Année : 2026

**THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

**Connaissances et opinions des parents de nourrissons sur le Rotavirus et
sa vaccination dans le Nord Pas de Calais**

Présentée et soutenue publiquement le 9 janvier 2026 à 18h00
Au Pôle Formation

Par Julie HURET

JURY

Président : Monsieur le Professeur Laurent STORME

Assesseurs : Madame le Docteur Julia MARQUANT

Directeur de thèse : Madame le Docteur Isabelle BODEIN

Avertissement

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

Sigles

NPDC Nord Pas De Calais

OMS Organisation Mondiale de la santé

VP Protéines structurales

NSP Protéines non structurales

VRS Virus respiratoire syncytial

HAS Haute autorité de santé

AMM Autorisation de Mise sur le Marché

IAA Invagination intestinale aiguë

HCSP Haut conseil de santé publique

SMR Service médical rendu

CNIL Commission nationale de l'informatique et des libertés

PMI Service de Protection Maternelle et Infantile

SOMMAIRE

AVERTISSEMENT	2
SIGLES	3
INTRODUCTION	5
A. LA FAMILLE ROTAVIRUS	6
1. <i>La structure du rotavirus</i>	6
2. <i>Transmission</i>	7
3. <i>Physiopathologie</i>	8
B. L'INFECTION A ROTAVIRUS CHEZ L'ENFANT	8
1. <i>Épidémiologie</i>	8
2. <i>Symptômes</i>	8
3. <i>Traitements</i>	10
4. <i>Immunité</i>	10
C. LES VACCINS : POLITIQUE VACCINALE EN FRANCE ET DANS LE MONDE.....	11
1. <i>Les vaccins</i>	11
a) Les différents vaccins.....	11
b) L'Efficacité vaccinale	12
c) Effets indésirables potentiels.....	13
d) Contre-indications	14
2. <i>Politique vaccinale</i>	14
a) En France	14
b) Dans le monde.....	15
METHODE.....	16
A. TYPE D'ETUDE.....	16
B. RECRUTEMENT DE L'ECHANTILLON	16
C. ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE.....	17
D. ANALYSE STATISTIQUE	17
RESULTATS.....	18
A. CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON	18
B. ANALYSE COMPARATIVE DU CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL.....	20
C. ANALYSE COMPARATIVE DE L'OBJECTIF SECONDAIRE	23
DISCUSSION	25
A. AUTOUR DE LA CONNAISSANCE DU ROTAVIRUS	25
B. AUTOUR DE L'ACCEPTABILITE SUR LA VACCINATION	26
C. FORCES ET FAIBLESSES DE L'ETUDE	28
CONCLUSION	30
BIBLIOGRAPHIE	31
ANNEXES.....	34

Introduction

Les gastroentérites aigues infectieuses sont un problème de santé publique mondial avec des enjeux économiques majeurs, une morbidité et mortalité qui peuvent être importantes. Les

gastro-entérites peuvent être bactériennes, parasitaires, mais la majorité d'entre elles sont virales. Dans les pays développés comme les États Unis, le taux de gastro-entérite viral varie entre 50 et 70%. (1) Dans les pays en voie de développement, l'organisation mondiale de la santé (OMS) indique que c'est la deuxième cause de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans, entraînant 525 000 décès par an. (2)

En France, les virus sont multiples, mais un se démarque particulièrement, le rotavirus. Il est responsable de 60 000 consultations en médecine générale, 28 000 passages aux urgences et de 20 000 hospitalisations par an. (3)

Des vaccins existent en France contre le rotavirus ; ils sont même recommandés par la Haute autorité de santé depuis juillet 2022. (4) Pourtant, la couverture vaccinale avec au moins 1 dose à 8 mois contre le rotavirus est estimée à 30,9 % en 2023. Ce chiffre est encore plus bas dans les Hauts De France. Seuls 28% des nourrissons nés en 2023 dans les Hauts De France ont reçus au moins une dose de vaccin contre le rotavirus. (5)

Il serait donc intéressant de savoir si les parents de jeunes nourrissons dans le Nord Pas De Calais (NPDC) connaissent le rotavirus, et leur point de vue quant à la vaccination de leurs enfants. (6)

A. La famille Rotavirus

1. La structure du rotavirus

Les rotavirus appartiennent à la famille des Reoviridae et au genre des Rotavirus, qui regroupe virus humains et animaux (7). Ils ont été décrits par Ruth Bishop, en 1973 sur des biopsies de selles et de duodénum d'enfants atteints de diarrhées sévères hospitalisés au Royal Children's Hospital à Melbourne (8). Le nom rotavirus sera alors attribué devant sa forme de roue.

Il existe sept groupes dans le genre Rotavirus, nommés de A à G. Seuls les virus A, B et C sont présents chez l'homme (7). Les autres groupes ont été observés chez l'animal.

Ce sont des virus non enveloppés ou nus, ce qui signifie qu'ils ne possèdent pas de membrane lipidique. Ils sont en forme de roue, d'environ 100nm de diamètre. Ils sont constitués d'un ARN double brin segmenté en onze parties et d'une capsid. Le génome, permet de coder des protéines : six protéines structurales (VP) et cinq protéines non structurales (NSP). Les NSP permettent la virulence du virus et la pathogénèse de la diarrhée. Les VP sont associées à la capacité du virus à pénétrer dans l'hôte et y survivre. (9) Quant à la capsid composée de trois couches, elle contient des enzymes nécessaires à la réPLICATION du virus. On note notamment sur la couche externe la présence de la VP4 de type P (pour protéase sensible) et la VP7 de type G (pour glycoprotéine). Ces deux antigènes permettent de définir deux génotypes P et G. On dénombre 27 génotypes G et 37 génotypes P dans les rotavirus, dont 11G et 12P sont responsables de gastro-entérites chez l'homme.

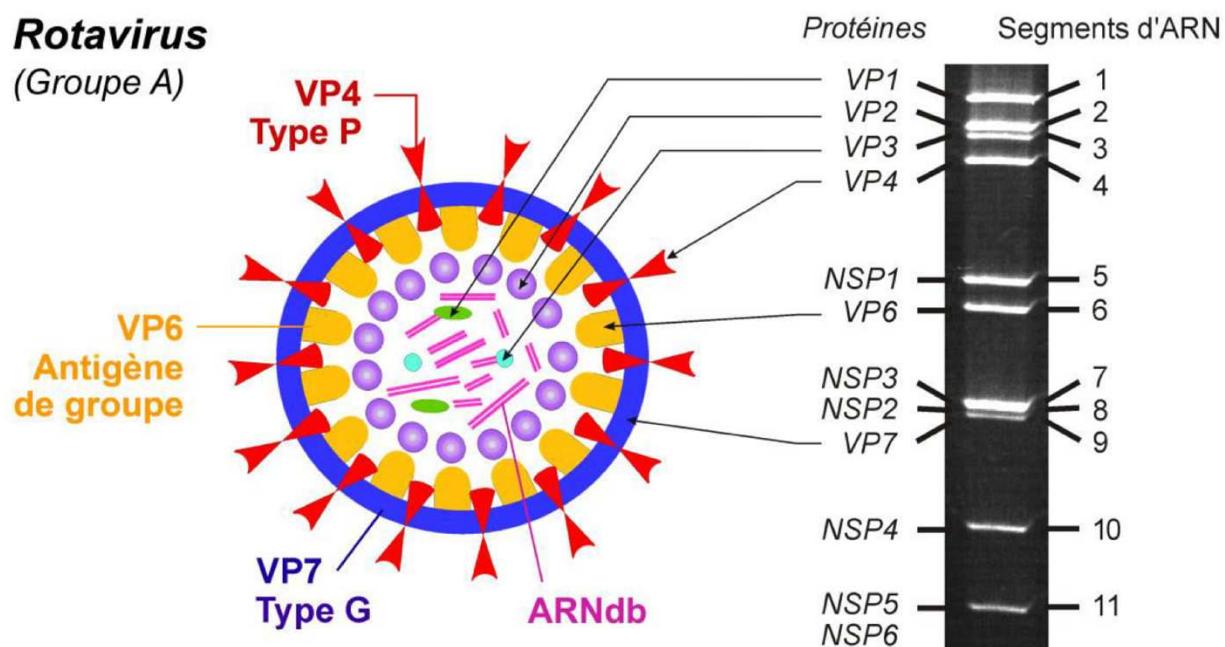


Figure 1 : structure du rotavirus

Entre 2006 et 2022, le réseau de surveillance du rotavirus français (French RotaNet) a permis de surveiller l'évolution et l'apparition de nouvelles souches de virus, devant l'introduction vaccinale, grâce aux nombreux hôpitaux français participants. Ce réseau a montré que six combinaisons ((G1/G3/G4/G9/G12P[8] et G2P[4]) représentaient 96% des gastro-entérites à rotavirus en France. (10,11). Ces six combinaisons appartiennent au groupe A.

2. Transmission

La transmission est par voie oro-fécale, interhumaine directe ou indirecte. Les germes peuvent être transmis si les selles contaminent des aliments, l'eau, ou les mains. Le rotavirus peut survivre plusieurs heures sur des surfaces contaminées comme les mains, et jusqu'à neuf jours dans l'air (comme lors des vomissements). (12)

Le rotavirus est très contagieux : une centaine de molécule virale sont nécessaires pour déclencher l'infection. L'excrétion fécale peut atteindre jusqu'à 10^{10} particules virales par gramme. (13)

3. Physiopathologie

Les rotavirus ont un tropisme pour les entérocytes. Les phénomènes de transcriptions et traduction via l'ARN messager démarrent dès lors que le rotavirus pénètrent dans l'organisme. Suit la réPLICATION, qui permet l'assemblage des différentes protéines via les VP et NSP. Les particules virales sont alors lysées et libérées dans les cellules villositaires intestinales et se propagent aux autres cellules voisines.(11)

B. L'infection à Rotavirus chez l'enfant

1. Épidémiologie

Le Rotavirus est responsable dans le monde chaque année de 25 millions de consultations externes, ainsi que 2 millions d'hospitalisations chez les enfants de moins de cinq ans. En 2013, le rotavirus aurait causé la mort de 600 000 enfants de moins de cinq ans. La grande majorité de ces décès surviennent dans les pays en voie de développement où les conditions d'accès aux soins sont difficiles. (14,15)

En Europe, le rotavirus est responsable du tiers des épisodes de gastro entérites tous virus confondus. C'est la première cause d'hospitalisation des enfants de moins de trois ans avec un nombre estimé à 87 000 hospitalisations. (16)

En France, le rotavirus serait responsable de plus de 300 000 épisodes de diarrhées aiguës. Il entraînerait ainsi plus de 60 000 consultations en médecine générale, 28 000 passages aux urgences et de 20 000 hospitalisations chez les enfants de moins de trois ans. Les décès liés à l'infection sont rares (environ 9/an). Les infections à rotavirus sont saisonnières, principalement durant les mois d'hiver à partir de décembre (avec un pic plus élevé entre février et mars). De plus, ce pic coïncide avec l'épidémie du virus respiratoire syncytial (VRS) responsable de bronchiolite. Cela provoque une surcharge de soins, notamment pour les services d'urgences. On estime le coût annuel de cette infection pour le système de santé français à 28 millions d'euros, principalement dus aux hospitalisations. (17)

2. Symptômes

Comme dit précédemment, le principal symptôme de l'infection à rotavirus est la diarrhée, avec un mécanisme multifactoriel. L'incubation est courte (inférieure à trois jours), avec une diarrhée aqueuse malodorante, non glairo-sanglante. (18) La diarrhée peut être accompagnée de

vomissements importants et de douleurs abdominales à types de spasmes. La fièvre peut également accompagner ces symptômes digestifs. Déshydratation, perte de poids et fatigue sont les principales conséquences de ces manifestations cliniques. (19)

La guérison est spontanée en trois à sept jours.

Cependant, plusieurs études ont essayé de démontrer que le rotavirus avait également des atteintes systémiques, même si les mécanismes ne sont pas encore totalement élucidés. (20) Des symptômes respiratoires ont été mis en évidence à de nombreuses reprises lors des infections à rotavirus, avec notamment la toux, des rhinites ou encore des otites moyennes aiguës. On note également de rares cas d'infections pulmonaires. (21)

Le rotavirus a également été détecté dans le cadre d'encéphalopathie ou de méningite. Les lésions atteignaient le splénium du corps calleux. (22,23)

De rares cas de myocardites ou de cardiomyopathies hypertrophiques peuvent être également corrélées à l'infection par rotavirus.(24)

Un autre lien, a été étudié dans une étude australienne, entre l'apparition de diabète de type 1 et l'infection au rotavirus. Il semblerait exister une augmentation des auto-anticorps (GAD, IA2). (25) Pour finir, le rotavirus peut être à l'origine notamment en néonatal d'atrésies des voies biliaires , avec pour conséquences un rétrécissement des voies biliaires.(26,27)

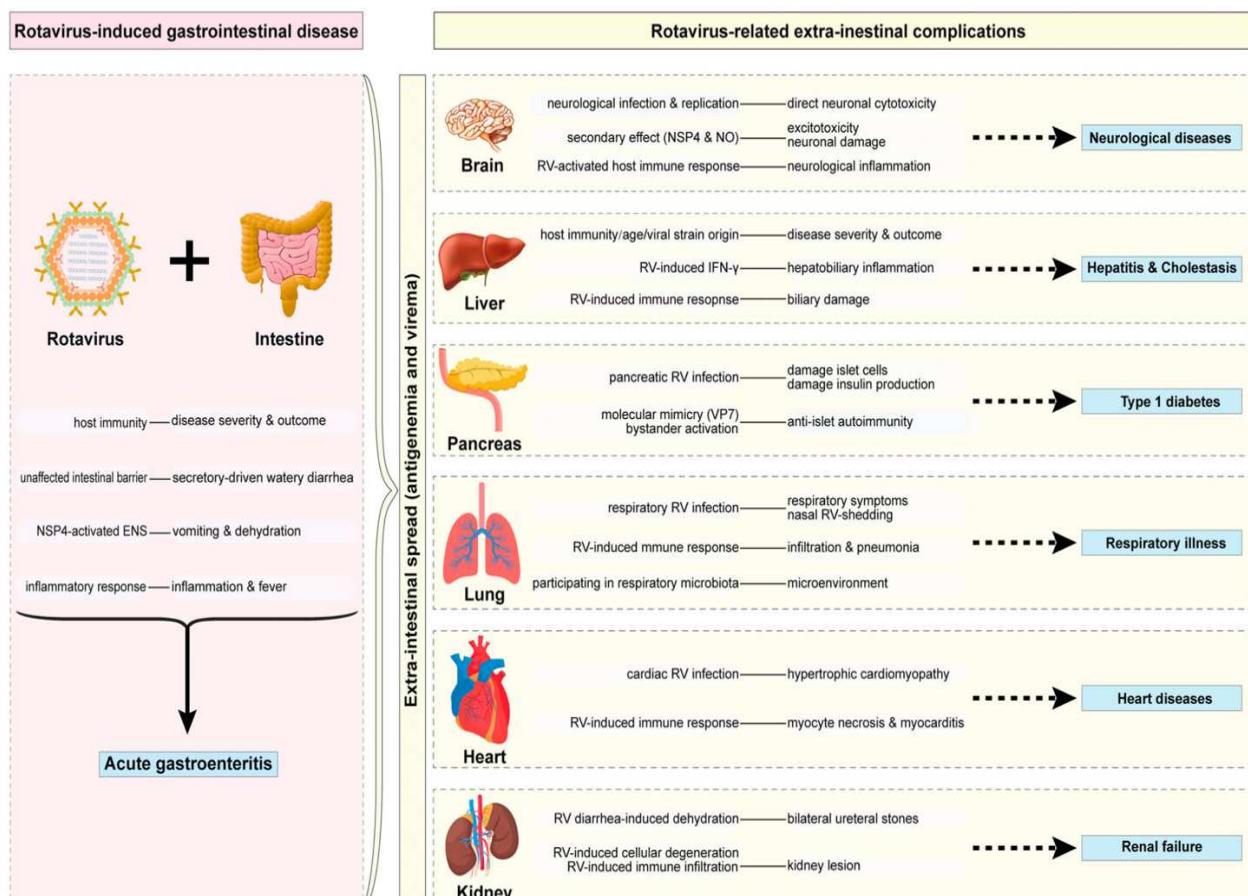


Figure 2 : symptômes liés au rotavirus

3. Traitemet

Il n'y a pas de traitement spécifique de la gastro-entérite à rotavirus. Il s'appuie avant tout sur la prévention du risque de déshydratation.(28) Des solutions de réhydratation orale existent, et permettent de compenser la perte en eau et électrolytes. Elles contiennent également des lactobacilles afin d'aider à restaurer la flore intestinale. (29) Le degré de déshydratation peut impliquer une hospitalisation avec une hydratation par voie intraveineuse. Il s'évalue cliniquement grâce à la perte de poids, la présence d'un pli cutané, ou l'allongement du temps de recoloration cutanée.

L'administration de paracétamol peut être indiquée s'il existe des douleurs abdominales ou de la fièvre, à la posologie d'une dose toutes les 4 à 6 heures.

Concernant l'alimentation, il n'y a pas de régime particulier. Il est conseillé de limiter les aliments riches en fibres ou trop gras. Chez le nourrisson de moins de trois mois non allaité, on peut changer le lait pour une préparation sans lactose pendant deux à trois semaines. L'allaitement maternel quant à lui ne doit pas être suspendu.

Concernant les traitements antisécrétoires comme le racécadotril, la Haute Autorité de Santé (HAS) considère que les données actuelles ne retrouvent pas d'influence sur les hospitalisations. Ils ne sont que des traitements d'appoints. Les traitements anti-émétiques n'ont pas l'AMM (autorisation de mise sur le marché) pour la prise en charge des gastro-entérites. L'HAS considère que chez l'enfant ce traitement ne doit pas être utilisé en ambulatoire. (30)

Une partie du traitement consiste également sur la prévention du risque de transmission. Le lavage des mains régulier permet de réduire l'incidence de la gastro entérite de 31% selon une méta analyse de 2008. (31) Le lavage des mains avec une solution hydroalcoolique apporterait un léger bénéfice. (32)

4. Immunité

Chez les nourrissons, l'infection naturelle par le rotavirus confère une protection non permanente contre les infections ultérieures. Cette protection augmente à chaque nouvelle infection et réduit la gravité des prochaines gastro-entérites à rotavirus. (33)

Une cohorte au Mexique montrait qu'après une seule infection, 38% des enfants étaient protégés contre toute infection suivante à rotavirus. (34) C'est pourquoi chez l'enfant plus âgé,

et les adultes, les gastroentérites sont peu symptomatiques. Néanmoins, ils constituent un vecteur important de transmission.

C. Les vaccins : politique vaccinale en France et dans le monde.

1. Les vaccins

a) Les différents vaccins

Le premier vaccin contre le rotavirus, a été commercialisé dans les années 1998, aux États Unis. Ce vaccin nommé RotaShield® a été rapidement retiré du marché quelques mois après sa commercialisation, devant un risque important d'invaginations intestinales aiguës la semaine suivant la vaccination. (35)

A partir de 2006, deux vaccins vivants atténusés ont obtenu l'AMM : le Rotarix® et le RotaTeq®.

Le Rotarix® est un vaccin monovalent du laboratoire GSK, avec des souches d'origines humaine. Le schéma vaccinal pour le Rotarix® peut être initié à partir de six semaines de vie et jusqu'à six mois. Il comporte deux doses recommandées à l'âge de deux et trois mois. Rotarix® peut être administré à la même posologie à des nourrissons nés prématurés à 27 semaines de grossesse ou plus.

Le RotaTeq® quant à lui du laboratoire MSD, est un vaccin pentavalent, contenant cinq souches de virus animales et humaines. Le schéma vaccinal pour le RotaTeq® peut être initié à partir de six semaines et jusqu'à huit mois. Il comporte trois doses recommandées à l'âge de deux, trois et quatre mois. Il peut être administré à des nourrissons nés prématurés, à condition d'une grossesse de 25 semaines au moins.

Ces deux vaccins vivants atténusés, sont disponibles par voie orale. En effet ce sont des suspensions buvables, prêtées à l'emploi, contenues dans un tube avec un embout buccal.(36) Pour les deux vaccinations, un délai de quatre semaines doit être respecté entre chaque dose. Il est recommandé de réaliser le schéma vaccinal complet avec le même vaccin. (37) Les études n'ont pas trouvé d'interférence immunitaire en cas d'administration avec d'autres vaccins. Ces vaccins peuvent donc être administrés en même temps que les autres vaccins du calendrier vaccinal à cet âge. (38)

2025

Calendrier simplifié des vaccinations



Âge approprié	1 mois	Vaccinations obligatoires pour les nourrissons							6 ans	11-13 ans	14 ans	25 ans	65 ans et +	
		2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	6 mois	11 mois	12 mois						
BCG														
DTP et Coqueluche													Tous les 20 ans	Tous les 10 ans
Hib														
Hépatite B														
Pneumocoque														
ROR														
Méningocoques ACWY														
Méningocoque B														
Rotavirus														
HPV														
Grippe													Tous les ans	
Covid-19													Tous les ans	
Zona														
VRS														75 ans et +

Figure 3 : calendrier vaccinal

En cas de vomissement lors de l'administration, une dose de remplacement peut être donnée lors de la même consultation.

En 2018, deux vaccins ont été pré-qualifiés par l'OMS : le Rotavac® et le Rotasiil®, disponibles à l'heure actuelle uniquement dans les pays en voie de développement. (39)

b) L'Efficacité vaccinale

Depuis la commercialisation de ces vaccins, de nombreuses études ont évalué l'impact de ce vaccin.

Ce vaccin a eu un impact mondial avec une réduction de la prévalence du rotavirus, variant selon les régions du monde : en 2019, la diminution des gastro-entérites à rotavirus allait de 26,4% dans les pays africains, jusqu'à 55,2% dans les pays européens. (40) La vaccination permet de diminuer les inégalités sociales.

Une étude entre 2010 et 2022 à Madagascar, montrait une diminution du nombre d'hospitalisation attribuée à la gastro-entérite à rotavirus, de 28% à 10 % après la mise en place

de la vaccination. Parmi les enfants hospitalisés, seulement 23 % étaient positifs au rotavirus contre 60% avant l'introduction de la vaccination. (41)

En 2016, une méta analyse , dans les pays développés , montre que la vaccination contre le rotavirus permet (42) :

- Une diminution de 75,9% des infections à rotavirus.
- Une diminution de 90,6% des diarrhées sévères à rotavirus.
- Une diminution de 94,3% des hospitalisations secondaires au rotavirus.

Plus récemment en 2021, la méta analyse de la Cochrane Library a permis de montrer que dans les pays à faible taux de mortalité comme la France :

- Le Rotarix® a permis d'éviter 93% des cas graves de diarrhée à rotavirus, et 52% des diarrhées graves toutes causes confondues.
- Le RotaTeq® a permis d'éviter 97% des cas grave de diarrhées à rotavirus. (43)

Le schéma complet vaccinal permet une protection durable dans le temps. En effet, une étude clinique en Asie démontre une protection de 96,1 % contre les souches de rotavirus durant la deuxième année de vie. De plus, aucune hospitalisation pour gastro-entérite à rotavirus n'a été comptabilisé pour ces enfants à leurs 3 ans.

Il existe également un impact indirect de la vaccination des nourrissons contre la rotavirus. Des études ont montré que la vaccination pédiatrique permet de diminuer les gastro-entérites chez les personnes âgées. En Irlande, en 2016, la gastro-entérite à rotavirus a diminué de 63% chez les personnes de plus de 65 ans.(44)

c) Effets indésirables potentiels

L'invagination intestinale aiguë (IAA) est l'effet indésirable le plus discuté. Il s'agit d'un repliement d'une partie de l'intestin sur la partie adjacente. Cette IAA peut survenir dans les 3 à 7 jours suivant la vaccination.

Les principaux signes cliniques sont des douleurs abdominales sévères, parfois associés à des épisodes de pâleur, des vomissements avec un refus de s'alimenter, et parfois même des rectorragies. (45)

En France, l'incidence de l'IAA est de 0,4 pour 1000 naissances. (46) Dans 90% du temps, elle est dite idiopathique (sans cause retrouvée). Initialement les études post commercialisations

des deux vaccins ont montré un surrisque de 1 à 6 cas d'IAA pour 100 000 nourrissons vaccinés. (47)

Cependant des études plus récentes ne vont plus dans ce sens. En effet, la méta analyse de la Cochrane Library de 2021 n'a pas mis en évidence d'augmentation de cas d'IAA suivant la vaccination (peu importe le vaccin). (43) Une autre méta analyse de 2023 confirmait ce résultat comprenant 15 essais contrôlés randomisés. (48)

Il convient néanmoins d'informer les parents lors de la vaccination sur l'IAA comme le recommande la HAS.

Les autres effets indésirables se résument à des troubles digestifs mineurs, parfois accompagnés de fièvre. De rares cas d'apnées ont été décrit chez les nourrissons de moins de 28 semaines. La pharmacovigilance a recensé 5 cas de Kawasaki sur 36 150 nourrissons vaccinés, mais les études observationnelles après la mise sur le marché n'ont pas montré de risque accru de maladie de Kawasaki. (49)

d) Contre-indications

Comme pour toute vaccination, le médecin doit rechercher des contre-indications à la vaccination. La vaccination doit être reportée si le nourrisson présente de la fièvre, ou des symptômes digestifs comme la diarrhée ou des vomissements.

Les principales contre-indications à la vaccination sont : (50)

- Une allergie à une substance ou un excipient contenu dans le vaccin
- Un antécédent de réaction allergique à une première vaccination
- Un antécédent d'IAA ou une malformation congénitale intestinale non opérée chez le nourrisson
- Immunodépression connue ou suspectée pour RotaTeq®
- Immunodéficience Combinée Sévère pour Rotarix®
- L'âge limite : Le schéma doit être initié avant l'âge de quatre mois, et terminée avant six mois pour le Rotarix® et huit mois pour le RotaTeq®.

2. Politique vaccinale

a) En France

L'introduction de la vaccination contre le rotavirus au calendrier vaccinal a subi de nombreux rebondissements en France. Malgré l'obtention de l'AMM en 2006 pour le RotaTeq® et le

Rotarix®, différentes commissions ont eu lieu afin d'émettre un avis sur la place de ce vaccin dans le système de soins français.

Le vaccin est d'abord recommandé jusque 2015 par le Haut conseil de santé publique (HCSP). Cependant, en avril 2015, le HCSP reconside^re sa position devant la survenue de 47 IAA dont deux graves, et suspend la recommandation. Dans les suites, La commission de transparence de la HAS considère le service médical rendu (SMR) insuffisant de ces vaccins, ne permettant pas le remboursement de ces spécialités pharmaceutiques. (51)

Le dernier rebondissement a lieu en juin 2022, avec une révision de la stratégie vaccinale de la part de la HAS avec une réponse favorable à la mise en place de la vaccination rotavirus dans le calendrier vaccinal. Cette décision fait suite à l'analyse des différentes études montrant une balance bénéfice/risque favorable et un impact significatif sur la vie réelle.

Le SMR est alors réévalué à « important », permettant l'inscription de ces vaccins sur la liste des produits remboursables. L'assurance maladie rembourse à hauteur de 65% ces deux vaccins depuis novembre 2022. (4) Le reste peut être pris en charge par les mutuelles.

b) Dans le monde

Depuis 2013, l'OMS recommande la vaccination dans le calendrier vaccinal des nourrissons. Certains pays comme la Belgique ou l'Australie, n'ont pas attendu les recommandations de l'OMS, et on introduit le vaccin dès son AMM. En 2018, 40% des pays européens n'avait émis aucune préconisation concernant la vaccination contre le rotavirus.

L'Australie estime en 2024 une couverture vaccinale entre 65-79% contre le rotavirus.(52)

Fin 2024, selon l'OMS, 131 pays avaient introduit la vaccination contre le rotavirus (dont 28 en Europe), estimant ainsi la couverture mondiale à 59%. (53)

Méthode

L'objectif de cette étude est d'évaluer les connaissances sur le rotavirus des jeunes parents de nourrissons dans le NPDC. Elle a pour objectif secondaire d'évaluer les freins et les leviers à la vaccination contre le rotavirus devant les nouvelles recommandations et le remboursement récent de ce vaccin.

A. Type d'étude

Cette étude est quantitative, descriptive, observationnelle, réalisée par un auto-questionnaire (Annexe 1), interrogeant les jeunes parents de nourrissons de moins de six mois, dans le NPDC.

Le recueil des données a été réalisé en ligne via GoogleForm, avec un questionnaire diffusé du 23/09/2024 au 31/12/2024, dont les réponses étaient anonymes.

Ce travail de thèse est hors champs de la loi Jardé ; il ne relève pas de l'avis d'un comité éthique ni de la déclaration auprès de la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL).

B. Recrutement de l'échantillon

Pour cette thèse, nous avons recruté de deux manières différentes.

Le questionnaire a été diffusé au sein de la PMI NORD, comprenant les départements du 59 et 62 en contactant la responsable du service prévention protection infantile.

Un mail présentant le projet de thèse a été envoyé aux communautés professionnelles territoriales de santé (CPTS) du NPDC (adresses mails trouvées via le portail d'accompagnement des professionnels de santé). De plus, des anciens maitres de stage ainsi que leurs confrères ont été également sollicités, permettant d'élargir le recrutement.

Le mail comportait l'affiche à mettre dans les salles d'attentes ou dans les bureaux, invitant les parents à flasher le QR code et se rendre sur le questionnaire en ligne (Annexe 2); ainsi que la fiche informative à remettre aux parents. (Annexe 3)

L'affiche et les fiches informatives ont ensuite été déposées ou envoyées par boîte postale aux cabinets ou PMI participant à l'étude.

La population étudiée représente tous les parents de nourrissons de moins de six mois résidant dans le Nord Pas De Calais. Plusieurs caractéristiques ont été incluses : âge, lieu de résidence. Les critères d'exclusions sont différents pour les deux objectifs.

- Pour l'objectif principal, seules les réponses incomplètes ont été exclues.
- Pour l'objectif secondaire, les critères d'exclusions étaient les enfants de plus de 6 mois et les réponses incomplètes.

C. Élaboration du questionnaire

Le questionnaire comportait 23 questions, avec des questions fermées à choix unique ou multiples. Les réponses proposées s'inspirent de l'échelle de Likert, pour permettre des réponses plus nuancées afin d'évaluer au mieux l'opinion et les connaissances des participants. Le questionnaire a été testé par 4 internes et deux personnes de mon cercle familial, afin d'améliorer la syntaxe et la compréhension des questions.

Le questionnaire a été divisé en quatre parties. :

- La première partie s'intéressait au suivi médical du nourrisson.
- La seconde partie traitait des connaissances des parents sur le rotavirus et ses conséquences.
- La troisième partie abordait la vaccination contre le rotavirus, et les motivations ou freins des parents quant à cette vaccination.
- La dernière partie évoquait les caractéristiques sociodémographiques des parents.

Après certaines questions, un court paragraphe permet d'informer les parents sur des points essentiels, comme la prévalence du rotavirus.

Enfin une fiche informative était remise aux parents le souhaitant, résumant les principales informations à connaitre sur le rotavirus et sa vaccination. (Annexe 2)

D. Analyse statistique

Une analyse descriptive a été effectuée pour chaque item du questionnaire. Les résultats sont présentés sous la forme de moyenne et d'écart type pour les données quantitatives, et sous la forme d'effectif et de pourcentage pour les données qualitatives.

Afin d'étudier les connaissances des parents sur le rotavirus et la vaccination selon leurs caractéristiques sociodémographiques et le profil clinique de leur enfant, nous avons utilisé le test du Chi2 ou le test de Kruskall-Wallis pour comparer les items qualitatifs, et le test de Student ou de Fisher pour les variables quantitatives. Les analyses ont été effectuées avec le logiciel R (version 4.3). Une différence était définie comme statistiquement significative par un test lorsque la valeur de p était inférieure à 0,05.

Résultats

A. Caractéristiques de l'échantillon

Pendant la période de recrutement, 167 parents ont répondu au questionnaire. Nous n'avons exclu aucune réponse pour l'analyse descriptive.

Concernant les personnes recrutées, plus de la moitié des parents ont entre 25 et 35 ans (61,4 %). (Diagramme 1)

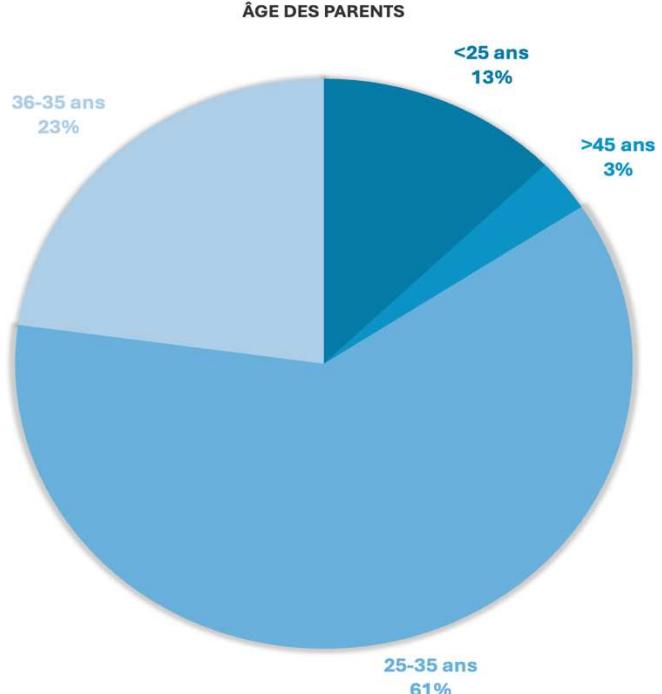


Diagramme 1

La répartition de l'âge des nourrissons était plutôt homogène avec 31,9% des nourrissons entre 3 et 4 mois (31,9 %). (Diagramme 2)

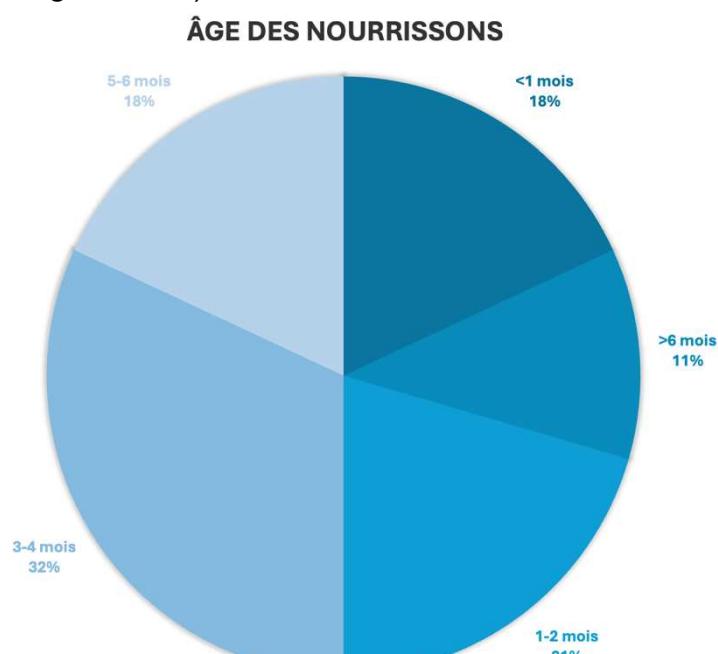
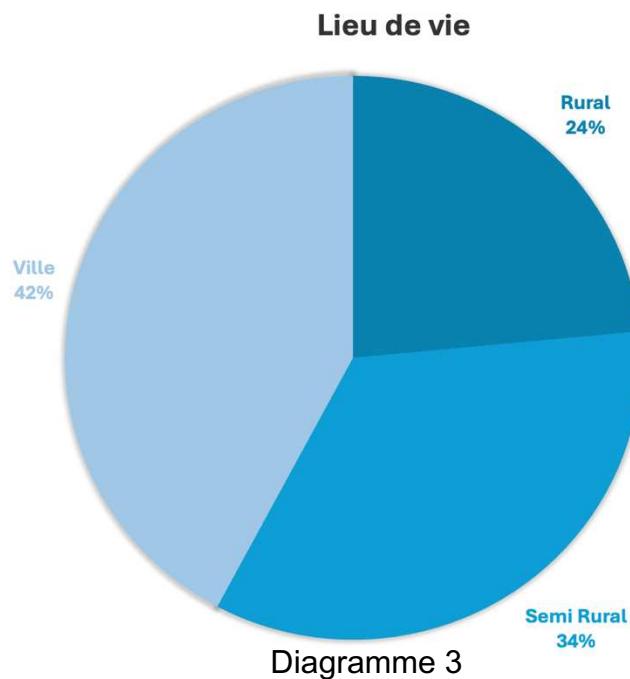


Diagramme 2

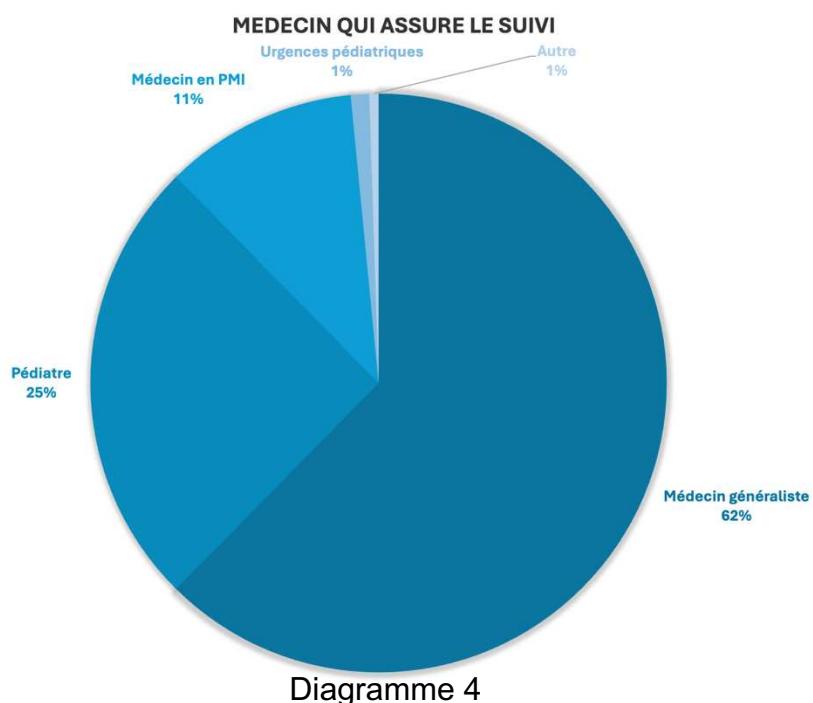
Parmi les nourrissons, 76,0 % étaient nés à terme. Par ailleurs, seuls 12,0 % des enfants faisaient l'objet d'un suivi médical particulier pour une pathologie.

En ce qui concerne le lieu de vie, la majorité des parents résidaient en ville. (Diagramme 3)



La très grande majorité des questionnaires ont été remplis en salle d'attente de médecine générale (85,1 %), contre 14,9 % dans des centres de protection maternelle et infantile (PMI).

Le médecin généraliste était le professionnel le plus souvent cité pour assurer le suivi de l'enfant (72,5 %), devant le pédiatre (29,3 %). (Diagramme 4)



Parmi les participants, 79,5 % des parents étaient favorables à la vaccination au sens large.

Un peu plus de la moitié des parents (56,4%) affirment connaître le rotavirus.

37,3% des parents déclaraient avoir déjà vacciné leur nourrisson contre le rotavirus.

Une grande majorité des parents (78,8%) étaient intéressées par une fiche informative sur la vaccination contre le rotavirus.

L'ensemble de ces données sont disponibles en annexe 4.

B. Analyse comparative du critère de jugement principal

Intéressons-nous à la connaissance du rotavirus de la part des répondants.

Nous avons exclu les réponses incomplètes, soit 163 réponses analysables.

Un peu plus de la moitié des parents (93 parents) affirmaient connaître le Rotavirus contre 70 parents ne le connaissant pas.

Il n'y a pas de différence significative concernant l'âge des parents, l'âge du nourrisson ni le lieu de vie. (Tableau 1)

Tableau 1

	Connaissance du rotavirus		p
	Non (n = 70)	Oui (n = 93)	
Age du nourrisson			0.11
< 1 mois	17 (24.3%)	13 (14.0%)	
>6 mois	8 (11.4%)	11 (11.8%)	
1-2 mois	16 (22.9%)	17 (18.3%)	
3-4 mois	22 (31.4%)	29 (31.2%)	
5-6 mois	7 (10.0%)	23 (24.7%)	
Age du répondant			0.29
<25 ans	13 (18.6%)	8 (8.6%)	
> 45 ans	2 (2.9%)	3 (3.2%)	
25-35 ans	41 (58.6%)	58 (62.4%)	
36-45 ans	14 (20.0%)	24 (25.8%)	
Lieu de vie			0.08
Rural	21 (30.0%)	17 (18.3%)	
Semi rural	18 (25.7%)	38 (40.9%)	
Ville	31 (44.3%)	38 (40.9%)	

Parmi les parents connaissant le Rotavirus, on remarque que ces familles sont davantage suivies par un pédiatre. (Tableau 2)

Tableau 2

	Connaissance du Rotavirus		p
	Non (n=70)	Oui (n=93)	
Médecin qui assure le suivi			
Médecin généraliste	51 (72.9%)	67 (72.0%)	0.91
Pédiatre	10 (14.3%)	37 (39.8%)	< 0.01
Médecin en PMI	14 (20.0%)	6 (6.5%)	< 0.01
Autre	1 (1.4%)	0 (0.0%)	-
Urgences pédiatriques	1 (1.4%)	1 (1.1%)	0.84

Les répondants connaissant le rotavirus, s'estiment mieux informés sur les vaccinations obligatoires (complètement ou partiellement) ou non obligatoires. Par ailleurs, les nourrissons de ces parents ont pour la plupart déjà reçu des vaccinations non obligatoires dans 89,2% des cas. (Tableau 3)

Tableau 3

	Connaissance du rotavirus		p
	Non (n = 70)	Oui (n = 93)	
S'estime suffisamment informé(e) sur les vaccinations obligatoires du calendrier vaccinal			-
Complètement informé(e)	15 (21.4%)	57 (61.3%)	
Partiellement informé(e)	34 (48.6%)	31 (33.3%)	
Pas du tout informé(e)	3 (4.3%)	0 (0.0%)	
Peu informé(e)	18 (25.7%)	5 (5.4%)	
S'estime suffisamment informé(e) sur les vaccinations non obligatoires			< 0.01
Complètement informé(e)	8 (11.4%)	38 (40.9%)	
Partiellement informé(e)	21 (30.0%)	44 (47.3%)	
Pas du tout informé(e)	10 (14.3%)	2 (2.2%)	
Peu informé(e)	31 (44.3%)	9 (9.7%)	
Nourrisson a déjà reçu des vaccinations non obligatoires			< 0.01
Ne se prononce pas	3 (4.3%)	2 (2.2%)	
Non	29 (41.4%)	8 (8.6%)	
Oui	38 (54.3%)	83 (89.2%)	

Les parents connaissant le rotavirus perçoivent la gastro-entérite à rotavirus comme une pathologie non bénigne. En outre, leurs nourrissons ont plus souvent été hospitalisés pour des gastro-entérites. (Tableau 4)

Tableau 4

	Connaissance du rotavirus		
	Non (n = 70)	Oui (n = 93)	p
La gastroentérite à rotavirus est une pathologie bénigne			< 0.01
D'accord	28 (40.0%)	14 (15.1%)	
Pas d'accord	26 (37.1%)	46 (49.5%)	
Pas du tout d'accord	5 (7.1%)	24 (25.8%)	
Tout à fait d'accord	11 (15.7%)	9 (9.7%)	
Nourrisson (ou un autre enfant de la fratrie) a déjà été hospitalisé pour une gastroentérite			< 0.01
Non	68 (97.1%)	70 (75.3%)	
Oui	2 (2.9%)	23 (24.7%)	

Ces parents ont pour la majorité d'entre eux déjà entendu parler de la vaccination rotavirus (88,2%), avec comme source principale d'informations les médecins généralistes (71%) ou leurs proches (15,1%). De plus, 62,4% des parents connaissant le rotavirus ont déjà vacciné leur enfant contre le rotavirus. (Tableau 5)

Tableau 5

	Connaissance du rotavirus		
	Non (n = 70)	Oui (n = 93)	p
Entendu parler de la vaccination rotavirus			< 0.01
Ne sait pas	2 (2.9%)	1 (1.1%)	
Non	56 (80.0%)	10 (10.8%)	
Oui	12 (17.1%)	82 (88.2%)	
Source d'information sur la vaccination rotavirus			
Je ne connais Pas la vaccination rotavirus	51 (72.9%)	9 (9.7%)	< 0.01
Autre	0 (0.0%)	16 (17.2%)	-
Médecin généraliste	10 (14.3%)	66 (71.0%)	< 0.01
Vos proches	1 (1.4%)	14 (15.1%)	< 0.01
PMI	2 (2.9%)	6 (6.5%)	0.29
Urgences pédiatriques	1 (1.4%)	7 (7.5%)	0.07
Nourrisson vacciné contre le rotavirus			< 0.01
Non	66 (94.3%)	35 (37.6%)	
Oui	4 (5.7%)	58 (62.4%)	

Pour les parents ne connaissant pas le rotavirus, on remarque une différence significative avec plus d'enfants suivis en PMI (20 % contre 6,5%, p<0,01). Ils considèrent également plus souvent que la gastro entérite est une pathologie bénigne. Ils n'ont par ailleurs pour la plupart jamais entendu parler de la vaccination rotavirus (80% contre 17,1%).

Tous les résultats sont visibles en annexe 5.

C. Analyse comparative de l'objectif secondaire

Intéressons-nous à l'acceptabilité de la vaccination rotavirus.

Pour cette question, nous avons fait le choix de prendre uniquement les réponses complètes de parents d'enfants de moins de six mois (ratrapage vaccinal impossible au-delà). Nous avons donc 144 réponses analysables.

Les réponses « Ne sait pas » ne seront pas détaillées ici, mais permettent d'amener quelques pistes de réflexions que nous verrons dans la discussion.

Au terme du questionnaire, 85 parents se disent disposés à faire vacciner leurs enfants contre le rotavirus.

Ces parents s'estiment le plus souvent mieux informés sur le calendrier vaccinal obligatoire (complètement à 54% ou partiellement à 38,8%) ou non obligatoire (complètement à 30,6% ou partiellement à 47,1%). Ces parents volontaires sont déjà enclins à la vaccination au sens large à 89,4%, avec des nourrissons ayant déjà reçus des vaccins non obligatoires, et ceux de manière significative.

La majorité des parents acceptant la vaccination connaissait déjà le rotavirus en général, ainsi que la vaccination contre le rotavirus avec pour source d'information le médecin généraliste et leur proche.

Parmi les 85 parents enclins à cette vaccination, 47 enfants sont déjà vaccinés par le rotavirus.

Pour ces parents, la gastro-entérite est perçue comme une pathologie grave.

La forme buvable du vaccin représente un vrai argument quant à l'acceptation de la vaccination (tout à fait d'accord à 50,6% et d'accord à 37,6%). Le caractère non obligatoire de cette vaccination ne freine pas la décision des parents, ainsi que le remboursement à hauteur de 65%.

Malgré le peu d'informations concernant l'invagination intestinale aiguë chez les parents enclins à la vaccination (seuls 28,6% des parents affirment la connaître), ils le considèrent moins souvent comme un frein et ceux de manière significative.

18 parents étaient contre la vaccination rotavirus, et ne souhaitaient pas faire vacciner leurs enfants. Aucune différence significative n'a été mise en évidence.

On peut notifier que ces parents estiment la gastro-entérite comme une pathologie bénigne (à 61%), et qu'ils ont pour 44,4% jamais entendu parler de la vaccination contre le rotavirus.

De plus, on remarque que ces parents ne connaissent pas l'IAA (14 parents soit 77,8% des parents) et qu'ils ont tendance à la considérer comme un frein à 66,6% après une rapide explication dans le questionnaire.

Ces résultats sont visibles dans l'annexe 6.

Discussion

A. Autour de la connaissance du Rotavirus

En ce qui concerne le Rotavirus, 57% des parents affirment le connaître. Il n'y a pas de différence significative selon l'âge des parents, de l'enfant ainsi que du lieu de vie.

Il n'y a pas non plus de différence significative en fonction d'un suivi particulier de l'enfant. Ce résultat peut paraître étonnant car on pourrait penser que les parents ont accès à plus d'informations et plus sensible à la prévention dans ce suivi plus intensif.

Cependant, la connaissance du Rotavirus est différente selon la source d'information. En effet, ils semblent que les parents suivis par un médecin généraliste ou un pédiatre soit mieux informés.

Les parents bénéficiant d'un suivi en PMI connaissent moins la gastro-entérite à rotavirus. Cette différence peut s'expliquer par un milieu social plus défavorisé. En effet, les populations suivies en PMI peuvent inclure des personnes plus précaires, ou des populations avec des cultures et une adhésion différente à la prévention. La compréhension de la langue française peut être un frein également à l'information. (54)

La connaissance sur le rotavirus peut être différente également selon la volonté du patient à s'intéresser au domaine des sciences. C'est le concept de littératie en santé. Il s'agit de la motivation et capacité des personnes à comprendre et évaluer l'information transmise afin de prendre des décisions concernant sa propre santé.(55) La France est par ailleurs un pays avec un taux faible de littératie en santé. Des études notamment via l'Organisation de coopération et de développement économique ont permis de démontrer qu'il existe un lien entre le niveau d'éducation, le niveau de littératie et l'état de santé. (56) Un bas niveau de littératie entraîne une faible participation à des actions de prévention ou encore une communication moins efficace avec les professionnels de santé.(57) On peut se demander si notre population d'étude n'est pas déjà plus sensible sur le Rotavirus et sa vaccination.

De plus, la perception du rotavirus est elle aussi différente. Les parents connaissant le rotavirus l'estiment plus souvent comme dangereux (76% d'entre eux). Ce chiffre est cohérent avec des études antérieures qui mettaient en lumière l'appréhension importante des parents envers la gastro-entérite à rotavirus considérée comme grave. (58)

Cette perception peut aussi venir de l'expérience personnelle des parents, car plusieurs parents connaissant le rotavirus dans notre étude avaient déjà eu un enfant hospitalisé pour ce motif.

Les parents connaissant le rotavirus avaient également déjà entendu parler de la vaccination, et même majoritairement déjà vaccinés leur enfant. Notre étude étudiant ce critère principal, nos résultats peuvent donc être biaisés, et majorer le risque de réponses positives.

Les parents ne connaissant pas le rotavirus n'avaient également jamais entendu parler de la vaccination. Pour rappel, la plupart de ces parents bénéficient d'un suivi par la PMI. On peut s'imaginer que le suivi de l'enfant étant plus difficile, seules les vaccinations obligatoires sont abordées pour maximiser l'adhésion des parents.

Concernant le Rotavirus, 37,3% des parents affirment avoir déjà vacciné leurs enfants. Fin 2023, la couverture vaccinale des nourrissons âgés de 8 mois ayant reçu une dose contre le Rotavirus dans les Hauts-de-France était estimé à 28%. (59) Cette augmentation peut être expliquée par une meilleure connaissance des parents, ou une meilleure sensibilisation des médecins après une diffusion plus large des nouvelles recommandations.

B. Autour de l'acceptabilité sur la vaccination

Au terme du questionnaire, 59% des parents étaient enclins à vacciner leurs enfants contre le rotavirus, avec pour rappel 37,3% d'enfants déjà vaccinés.

Ces résultats montrent qu'il existe donc des facteurs influençant la vaccination.

On peut tout d'abord mettre en évidence que l'information est un élément capital quant à la prise de décision de la part des parents. En effet, les parents les plus favorables à la vaccination se disent globalement bien informés. Le Baromètre santé 2016 confirme l'importance du rôle du médecin sur l'information vaccinale : 81,7% des parents déclaraient s'informer grâce du médecin traitant. Dans cette même étude, les parents s'informant via internet étaient moins enclins à vacciner leurs enfants.(60) Cela rejoint ici également le concept de littératie en santé.

Dans notre étude, les personnes indécises étaient majoritairement des parents d'enfants en bas âges (<2mois). Il paraît donc capitale de délivrer l'information précocement pour obtenir une adhésion rapide. Un travail de thèse de 2019 suggérait qu'il fallait même aborder ces sujets pendant la grossesse de la future maman.(61)

De plus, on remarque que ces parents indécis ne connaissent ni la vaccination rotavirus ni l'IAA. On peut se demander si avec de la prévention et de l'information ils changeront d'avis.

Parmi ces parents indécis, 92,5% étaient demandeurs de la fiche d'information créée dans le cadre de cette thèse.

La perception de la gravité de la gastro entérite ainsi que l'histoire personnelle familiale étaient également des leviers à la vaccination. Une étude de 2012 montrait que les parents étaient grandement générés par la gastro-entérite dans leur vie quotidienne, et qu'ils considéraient la vaccination comme un outil qui améliorerait leur quotidien. (62)

La forme orale apparaît comme un atout à la vaccination chez les parents enclins. Par sa forme buvable, ce vaccin semble moins effrayer qu'une injection intramusculaire perçue comme douloureuse. Chez les parents indécis, cette forme orale séduit et pourrait être un argument à la prise de décision (82,5% des parents). Aucune tendance ne peut être mise en évidence chez les parents réfractaires.

Concernant l'IAA, il apparaît que les parents (même enclins) ne sont que peu informés sur le sujet. Ce résultat est superposable chez les parents réfractaires, qui après le paragraphe informatif, considèrent l'IAA comme un frein même si le résultat n'est pas significatif. Pour rappel, l'étude Cochrane ne montre pas de surrisque d'IAA suivant le vaccin. Même si cet événement indésirable est rare, il engendre une grande inquiétude du côté des parents. Il semble donc primordial pour les médecins de délivrer une information claire sur les signes cliniques de l'IAA, ainsi que sur la prise en charge.

Concernant l'absence d'obligation vaccinale, elle n'est pas considérée comme un frein dans notre étude. Ce résultat peut paraître étonnant devant une diminution de confiance vis-à-vis de la vaccination en France. Une étude de Santé publique France révèle que le caractère facultatif d'un vaccin entraîne chez les parents une remise en question quant à son utilité, son efficacité et son innocuité. Au contraire, le caractère obligatoire d'un vaccin semble rassurer les patients et engendre une perception positive de la vaccination.(63) Notre échantillon semble déjà plus enclins à la vaccination que le reste de la population française malgré les récentes recommandations.

On peut se demander si les réponses seraient différentes si le vaccin devenait obligatoire.

Pour finir, le remboursement partiel à hauteur de 65% n'engendre aucune réticence à la vaccination, et ceci de manière significative chez les personnes hésitantes ou favorables à la vaccination. Pour rappel, le reste à charge est pris en charge si les parents possèdent une mutuelle.

Malheureusement, aucune variable significative n'a pu être établie chez nos parents réfractaires à la vaccination. On peut se demander s'il existe réellement des freins à la vaccination chez ces parents. Il serait peut-être intéressant d'interroger uniquement ces parents afin de mieux cerner leurs opinions.

C. Forces et faiblesses de l'étude

Il existe plusieurs points forts. Cette thèse traite d'un sujet d'actualité avec une thématique socio-économique et des changements récents : vaccination intégrée dans le calendrier vaccinal et partiellement remboursée en 2022.

Dans notre questionnaire, l'utilisation de l'échelle de Likert a permis de recueillir des avis plus sincères. De plus, en permettant des réponses nuancées, nous avons limité le risque d'abandon des participants. L'accès au questionnaire par un QR code permettait aussi au patient d'être autonome dans le remplissage et de le faire à tout moment. Pour preuve, 97,6% de nos réponses sont complètes.

Nous avons eu un panel varié de répondants grâce à la diffusion au sein de cabinets de médecins généralistes et PMI dans des agglomérations différentes du NPDC. Cet accès aux PMI notamment rend peut-être l'échantillon un peu plus représentatif en incluant des personnes avec une mixité sociale ou n'ayant pas accès à un suivi de médecine générale.

Néanmoins, notre étude comporte quelques faiblesses.

Nous aurions pu encore élargir notre panel de répondants, en sollicitant les pédiatres libéraux et les services hospitaliers afin d'élargir les caractéristiques des parents.

Nous avons récolté 167 réponses en 3 mois, malgré la diffusion large auprès de toutes les PMI et le contact via mail de toutes les CPTS du NPDC. La puissance de notre étude peut être réduite. Il est donc possible que la taille de notre échantillon ait été insuffisante pour permettre la mise en évidence d'une relation significative entre certaines variables notamment sur les personnes réfractaires ou hésitantes à la vaccination.

On peut mettre également plusieurs biais en lumière.

Il existe un biais de sélection important. L'obtention de nos réponses se basent sur la volonté des médecins et PMI à vouloir diffuser notre questionnaire.

Notre étude comporte également un biais de recrutement. En effet, seuls les parents volontaires ont répondu à ce questionnaire. Dans notre échantillon, ils connaissaient pour la plupart le rotavirus, et étaient déjà sensibles à la vaccination.

Pour finir, notre étude comporte un biais déclaratif. En effet, les répondants ont pu modifier leurs réponses (de manière consciente ou inconsciente) pour correspondre aux normes de la société. Il paraît donc plus difficile d'appliquer nos résultats à l'ensemble des parents en France.

Conclusion

La gastro-entérite à Rotavirus est un sujet important avec un impact socio-économique majeur. La vaccination contre le Rotavirus, maintenant recommandée depuis 2022, et remboursée en France devient alors un outil précieux pour permettre de diminuer le nombre de consultations et d'hospitalisations. Malgré cela, la couverture vaccinale reste insuffisante en France.

Notre étude avait pour objectif d'explorer les connaissances des parents sur le Rotavirus et d'identifier les facteurs influençant la vaccination contre le Rotavirus.

La majorité des parents connaissaient le Rotavirus, avec cependant de grandes disparités selon le suivi de l'enfant. Les parents suivis en PMI semblaient moins informés et moins inquiets face à la gastro entérite à Rotavirus.

De plus, 59% des parents avaient déjà entendus parler de la vaccination, avec seulement 37% d'enfants vaccinés.

Avec notre étude, on peut mettre en évidence plusieurs facteurs favorisant la vaccination. La forme orale, le remboursement, ainsi que la perception de la gravité de la gastro-entérite sont des leviers à la vaccination. L'invagination intestinale aiguë apparaît comme un frein dans notre étude. De plus, l'information des parents apparaît comme le pilier permettant l'adhésion à la vaccination.

Il apparaît donc essentiel de prendre en compte ces facteurs pour permettre aux parents d'avoir l'information la plus complète, et permettre aux plus grands nombres de faire un choix éclairé. Pour cela, il faudrait réfléchir à des moyens d'informations à remettre aux parents comme la fiche information créée pour cette thèse.

Il serait intéressant d'interroger les parents indécis ou opposants après la lecture de la fiche information, afin de savoir si leurs avis changent quant à l'acceptabilité de la vaccination.

Par ailleurs, il semble que l'opinion des médecins généralistes français reste importante auprès des parents. On pourrait transposer ce travail de thèse en étudiant cette fois ci la connaissance et les facteurs influençant les médecins généralistes ou les médecins travaillant en PMI à proposer la vaccination rotavirus.

Enfin, il sera essentiel de suivre l'évolution des recommandations de la HAS, ainsi que les études concernant la vaccination contre le Rotavirus, pour délivrer une information à jour.

Bibliographie

1. Graves NS. Acute Gastroenteritis. *Prim Care Clin Off Pract.* 1 sept 2013;40(3):727-41.
2. Maladies diarrhéiques [Internet]. [cité 21 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
3. Gastro-entérite à rotavirus [Internet]. 2024 [cité 21 avr 2025]. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Gastro-enterite-a-rotavirus#>
4. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 2 nov 2023]. La HAS recommande la vaccination des nourrissons contre les infections à rotavirus. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3352137/fr/la-has-recommande-la-vaccination-des-nourrissons-contre-les-infections-a-rotavirus
5. SPF. Vaccination dans les Hauts-de-France. Bilan de la couverture vaccinale en 2023. [Internet]. [cité 7 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/hauts-de-france/documents/bulletin-regional/2024/vaccination-dans-les-hauts-de-france.-bilan-de-la-couverture-vaccinale-en-2023>
6. SPF. Vaccination en France. Bilan de la couverture vaccinale en 2023 | Santé publique France [Internet]. [cité 21 avr 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/documents/bulletin-national/vaccination-en-france.-bilan-de-la-couverture-vaccinale-en-2023>
7. MIC2012sa0031Fi.pdf [Internet]. [cité 9 mai 2024]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/MIC2012sa0031Fi.pdf>
8. Bishop R. Discovery of rotavirus: Implications for Child health. *J Gastroenterol Hepatol.* 2009;24(s3):S81-5.
9. VIRUS_ROTAVIRUS.pdf [Internet]. [cité 2 nov 2023]. Disponible sur: https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS_ROTAVIRUS.pdf
10. Santos N, Hoshino Y. Global distribution of rotavirus serotypes/genotypes and its implication for the development and implementation of an effective rotavirus vaccine. *Rev Med Virol.* 2005;15(1):29-56.
11. CNR virus entériques [Internet]. [cité 9 mai 2024]. Disponible sur: <http://www.cnr-ve.org/index000.html>
12. Denis F, Barrière E, Venot C, Ranger-Rogez S, Durepaire N, Martin C, et al. Virus et infections gastro-intestinales. *Ann Biol Clin (Paris).* 27 août 1997;55(4):275-87.
13. 0434F.pdf [Internet]. [cité 29 avr 2025]. Disponible sur: <https://documents.lab-cerba.com/files/FR/0434F.pdf>
14. Parashar UD, Hummelman EG, Bresee JS, Miller MA, Glass RI. Global Illness and Deaths Caused by Rotavirus Disease in Children. *Emerg Infect Dis.* mai 2003;9(5):565-72.
15. Rotavirus: Normes de surveillance des maladies évitables par la vaccination [Internet]. [cité 6 août 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/publications/m/item/vaccine-preventable-diseases-surveillance-standards-rotavirus>
16. Huet F, Chouchane M, Cremillieux C, Aubert M, Caulin E, Pothier P, et al. Étude épidémiologique prospective de la gastro-entérite à rotavirus en Europe (étude REVEAL). Résultats de la zone d'étude française. *Arch Pédiatrie.* 1 avr 2008;15(4):362-74.
17. Melliez H, Boelle PY, Baron S, Mouton Y, Yazdanpanah Y. Morbidité et coût des infections à rotavirus en France. *Médecine Mal Infect.* 1 oct 2005;35(10):492-9.
18. Manuels MSD pour le grand public [Internet]. [cité 2 mai 2025]. Gastro-entérite à rotavirus - Troubles digestifs. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/troubles-digestifs/gastro-entreite/gastro-entreite-a-rotavirus>
19. Hellysaz A, Hagbom M. Rotavirus Sickness Symptoms: Manifestations of Defensive Responses from the Brain. *Viruses.* 6 juill 2024;16(7):1086.
20. Blutt SE, Matson DO, Crawford SE, Staat MA, Azimi P, Bennett BL, et al. Rotavirus antigenemia in children is associated with viremia. *PLoS Med.* avr 2007;4(4):e121.
21. A Prospective Study of Rotavirus Infection in Infants and Young Children on JSTOR [Internet]. [cité 2 mai 2025]. Disponible sur: <https://www-jstor-org.ressources-electroniques.univ-lille.fr/stable/30112464?sid=primo&seq=3>
22. Oh KW, Lim G, Lee KY. Neonatal Rotavirus-Associated Leukoencephalopathy Is One of the Main Causes of Fifth-Day Fits. *J Child Neurol.* avr 2021;36(5):378-84.
23. Slotboom DEF, Peeters D, Groeneweg S, van Rijn-Klink A, Jacobs E, Schoenaker MHD, et al. Neurologic Complications of Rotavirus Infections in Children. *Pediatr Infect Dis J.* juill 2023;42(7):533.
24. Prasad S, Chandelia S, Tiwari MK, Angurana SK, Nallasamy K, Ratho RK, et al. Rotavirus Infection with Systemic Dissemination in an Infant. *Indian J Pediatr.* 1 oct 2022;89(10):1056-1056.
25. Gómez-Rial J, Rivero-Calle I, Salas A, Martinón-Torres F. Rotavirus and autoimmunity. *J Infect.* 1 août 2020;81(2):183-9.
26. Sochaczewski CO von, Pintelon I, Brouns I, Dreier A, Kleemann C, Timmermans JP, et al. Rotavirus particles in the extrahepatic bile duct in experimental biliary atresia. *J Pediatr Surg.* 1 avr 2014;49(4):520-4.
27. Girard M. Quelles étiologies pour l'atrésie des voies biliaires ? Perfect En Pédiatrie. 1 sept 2022;5(3):231.
28. LeClair CE, McConnell KA. Rotavirus. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cité 2 mai 2025]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558951/>
29. VIDAL [Internet]. 2025 [cité 3 mai 2025]. LB SRO pdre p susp buv - Parapharmacie. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/lb-sro-pdre-p-susp-buv-244358.html>
30. Laëtitia LG. Médicaments antiémétiques dans le traitement symptomatique des nausées et des vomissements.
31. Effect of hand hygiene on infectious disease risk in the community setting: a meta-analysis - PubMed [Internet]. [cité 3 mai 2025]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18556606/>
32. Churgay CA, Aftab Z. Gastroenteritis in Children: Part II. Prevention and Management. *Am Fam Physician.* 1 juin 2012;85(11):1066-70.

33. Velázquez FR, Matson DO, Calva JJ, Guerrero ML, Morrow AL, Carter-Campbell S, et al. Rotavirus Infection in Infants as Protection against Subsequent Infections. *N Engl J Med.* 3 oct 1996;335(14):1022-8.
34. CDC. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 2024 [cité 3 mai 2025]. Chapter 19: Rotavirus. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-19-rotavirus.html>
35. Vaccines: VPD-VAC/Rotavirus/Rotashield and Intussusception Historical info [Internet]. 2023 [cité 7 mai 2025]. Disponible sur: https://archive.cdc.gov/www_cdc_gov/vaccines/vpd-vac/rotavirus/vac-rotashield-historical.htm
36. Prescrire Rédaction. Vaccin buvable Rotarix[®] : présentation en tube souple. *Rev Prescrire.* sept 2021;41(455):663-4.
37. SPF. Vaccination contre les rotavirus - Repères pour votre pratique [Internet]. [cité 7 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/vaccination-contre-les-rotavirus-reperes-pour-votre-pratique>
38. ROTARIX | MesVaccins [Internet]. [cité 7 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/vaccines/514-rotarix>
39. Rotavirus Vaccine | ViewHub [Internet]. [cité 7 mai 2025]. Disponible sur: <https://view-hub.org/vaccine/rota>
40. Aliabadi N, Antoni S, Mwenda JM, Weldegebriel G, Biey JNM, Cheikh D, et al. Global impact of rotavirus vaccine introduction on rotavirus hospitalisations among children under 5 years of age, 2008-16: findings from the Global Rotavirus Surveillance Network. *Lancet Glob Health.* juill 2019;7(7):e893-903.
41. Raboba JL, Rahajamanana VL, Rakotojoelimaria HE, Masembe YV, Martin PR, Weldegebriel GG, et al. Monovalent rotavirus vaccine effectiveness and long-term impact among children <5 years old in Antananarivo, Madagascar, 2010–2022. *Vaccine.* 2 déc 2024;42(26):126321.
42. Lamberti LM, Ashraf S, Walker CLF, Black RE. A Systematic Review of the Effect of Rotavirus Vaccination on Diarrhea Outcomes Among Children Younger Than 5 Years. *Pediatr Infect Dis J.* sept 2016;35(9):992-8.
43. Bergman H, Henschke N, Hungerford D, Pitam F, Ndwandwe D, Cunliffe N, et al. Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2021 [cité 15 août 2025];(11). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008521.pub6/full/fr>
44. Yandle Z, Coughlan S, Dean J, Hare D, De Gascun CF. Indirect impact of rotavirus vaccination on viral causes of acute gastroenteritis in the elderly. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol.* avr 2021;137:104780.
45. Jain S, Haydel MJ. Child Intussusception. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cité 15 août 2025]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431078/>
46. Rossignol G, Schneider G, Dubois R, Hameury F, Gelas T, Mure PY. Invagination intestinale aiguë du nourrisson et de l'enfant. *J Pédiatrie Puériculture.* 1 avr 2024;37(2):79-87.
47. recommandation_vaccinale_contre_les_infections_a_rotavirus_revision_de_la_strategie_vaccinale_et_det_2022-07-01_16-08-43_656.pdf [Internet]. [cité 16 août 2025]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-07/recommandation_vaccinale_contre_les_infections_a_rotavirus_revision_de_la_strategie_vaccinale_et_det_2022-07-01_16-08-43_656.pdf
48. Wang G, Zhang K, Zhang R, Kong X, Guo C. Impact of vaccination with different types of rotavirus vaccines on the incidence of intussusception: a randomized controlled meta-analysis. *Front Pediatr.* 2023;11:1239423.
49. ROTATEQ | MesVaccins [Internet]. [cité 16 août 2025]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/vaccines/31-rotateq>
50. rotavirus-vaccination-qr-ps.pdf [Internet]. [cité 7 mai 2025]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/rotavirus-vaccination-qr-ps.pdf>
51. CT-13560_ROTATEQ_PIC_INS_Avis3_CT13560.pdf [Internet]. [cité 10 août 2025]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CT-13560_ROTATEQ_PIC_INS_Avis3_CT13560.pdf
52. Immunization Data [Internet]. [cité 10 août 2025]. WHO Immunization Data portal - European Region. Disponible sur: <https://immunizationdata.who.int/dashboard/regions/european-region>
53. Couverture vaccinale [Internet]. [cité 10 août 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
54. 2018-102r-pmi.pdf [Internet]. [cité 17 nov 2025]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/2018-102r-pmi.pdf>
55. SPF. La littératie en santé : un concept critique pour la santé publique. [Internet]. [cité 30 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/notices/la-litteratie-en-sante-un-concept-critique-pour-la-sante-publique>
56. 21bacb82-fr.pdf [Internet]. [cité 30 nov 2025]. Disponible sur: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/fr/publications/reports/2024/12/survey-of-adults-skills-2023-country-notes_df7b4a60/france_ba42b6a4/21bacb82-fr.pdf
57. Gerolimich S, Vecchiato S. Littératie en santé : comment l'envisager selon une approche linguistique ? Études Linguist Appliquée. 2019;195(3):277-83.
58. Masson E. EM-Consulte. [cité 9 nov 2025]. Enquête sur la perception de la gastro-entérite et de l'infection à *Rotavirus* par les mères en France. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/249605/enquete-sur-la-perception-de-la-gastro-enterite-et>
59. SPF. Vaccination dans les Hauts-de-France. Bilan de la couverture vaccinale en 2023. [Internet]. [cité 11 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/hauts-de-france/documents/bulletin-regional/2024/vaccination-dans-les-hauts-de-france.-bilan-de-la-couverture-vaccinale-en-2023>
60. D. YM. Vaccination des jeunes enfants, des données pour mieux comprendre l'action publique. Option/Bio. nov 2017;28(571-572):4-5.
61. Ducasse PG. Présentée et soutenue publiquement Le 2 Septembre 2019 à Bordeaux.

62. Diez Domingo J, Patrzalek M, Cantarutti L, Arnould B, Meunier J, Soriano-Gabarro M, et al. The impact of childhood acute rotavirus gastroenteritis on the parents' quality of life: prospective observational study in European primary care medical practices. *BMC Pediatr.* 31 mai 2012;12:58.
63. SPF. Obligation vaccinale : résultats d'une étude qualitative sur les connaissances et perceptions de la population générale en France. Vaccination des jeunes enfants : des données pour mieux comprendre l'action publique [Internet]. [cité 15 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/obligation-vaccinale-resultats-d-une-etude-qualitative-sur-les-connaissances-et-perceptions-de-la-population-generale-en-france.-vaccination-des>

Annexes

Annexe 1 : Le questionnaire

Bonjour,

Je suis Julie Huret, interne en 6ème semestre de médecine générale à Lille. Dans le cadre de ma thèse, je vous sollicite afin de répondre à ce questionnaire.

Mon travail porte la connaissance du rotavirus et l'opinion des parents de nourrissons concernant la réalisation de la vaccination contre le Rotavirus.

Si vous êtes parents d'un enfant de **moins de 6 mois**, je vous invite à répondre à ce questionnaire.

Les réponses sont totalement anonymes.

Il vous prendra **moins** de 5 minutes.

Je vous remercie par avance pour votre aide,

Julie.

1ère partie : le suivi de votre enfant.

Votre enfant est-il né à terme ?

- Oui
- Non

Votre nourrisson nécessite-t-il un suivi particulier concernant une pathologie ?

- Oui
- Non

Quel(s) médecin(s) suit votre enfant en règle générale ?

- Médecin généraliste
- PMI
- Pédiatre
- Urgences pédiatriques
- Autre

Pensez-vous être informé(e) suffisamment sur les vaccinations obligatoires du calendrier vaccinal ?

- Complètement informé(e)
- Partiellement informé(e)
- Peu informé(e)
- Pas du tout informé(e)

Pensez-vous être suffisamment informé(e) sur les vaccinations non obligatoires (bronchiolite, méningite B, rotavirus, papillomavirus, grippe ...) ?

- Complètement informé(e)
- Partiellement informé(e)
- Peu informé(e)

- Pas du tout informé(e)

Êtes enclin à la vaccination chez votre nourrisson ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas me prononcer

Votre nourrisson a-t-il déjà reçu des vaccinations non obligatoires ? (Beyfortus (VRS), Bexsero (méningite B) ...)?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas me prononcer

2^{ème} partie : le Rotavirus

Connaissez-vous le rotavirus ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas me prononcer

Le rotavirus est l'agent principaux des gastroentérites aiguës virales chez le nourrisson et l'enfant de moins de 5 ans dans le monde.

Pensez-vous que la gastroentérite à Rotavirus est une pathologie bénigne ?

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

En France, le rotavirus serait responsable en période hivernale de 60 000 consultations en médecine générale, 28 000 passages aux urgences et de 20 000 hospitalisations en France chez les enfants de moins de trois ans.

Le principal risque de la gastro-entérite, notamment chez les plus jeunes, est la déshydratation sévère, nécessitant une hospitalisation.

Votre nourrisson (ou un autre enfant de la fratrie) a t-il déjà été hospitalisé pour une gastro-entérite ?

- Oui
- Non

3^{ème} partie : la vaccination contre le rotavirus

Avez-vous déjà entendu parler de la vaccination rotavirus ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas me prononcer

Si vous connaissez la vaccination contre le Rotavirus, qui vous en a parlé ?

- Médecin généraliste
- PMI
- Urgences pédiatriques

- Média
- Vos proches
- Autre
- Je ne connais pas la vaccination

La HAS (Haute autorité de santé) a recommandé en juin 2022 de vacciner les nourrissons de 6 semaines à 6 mois contre les infections à Rotavirus. Cette recommandation a été intégrée au calendrier vaccinal depuis avril 2023.

La vaccination diminue d'environ 85% le risque de gastro-entérites lié aux rotavirus et de plus de 80% les passages aux urgences et hospitalisations dues aux infections à rotavirus.

Est-ce que le fait que ce vaccin soit une solution buvable est un argument pour faire vacciner votre enfant ?

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Connaissez-vous l'invagination intestinale aiguë ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas me prononcer

L'invagination intestinale aiguë correspond au retournement de l'intestin sur lui-même ; c'est à dire qu'une partie de l'intestin haut située pénètre dans une partie plus bas située.

Cet effet indésirable est très rare, et est estimé à 6 cas pour 100 000 nourrissons vaccinés.

A noter que 90% des invaginations intestinales aiguës sont dites "idiopathiques" (sans lien avec une autre maladie) et peuvent résulter d'une infection virale.

Nous pouvons donc dire qu'il y a plus de risque d'avoir une invagination intestinale aiguë avec un virus qu'avec ce vaccin.

Est-ce que le risque d'invagination intestinale aiguë est un frein pour vacciner votre enfant ?

- Tout à fait d'accord (c'est un frein important)
- D'accord (c'est un frein)
- Pas d'accord (ce n'est pas un frein)
- Pas du tout d'accord (je souhaite vacciner mon enfant malgré cet effet indésirable)

Ce vaccin est recommandé par la HAS, mais non obligatoire (contrairement aux vaccins contre la méningite, ou les oreillons par exemple). Est-ce un frein pour vous ?

- Tout à fait d'accord (c'est un frein important)
- D'accord (c'est un frein)
- Pas d'accord (ce n'est pas un frein)
- Pas du tout d'accord (je souhaite faire vacciner mon enfant)

Depuis le 25 novembre 2022, les vaccins Rotarix et Rotateq sont remboursés à 65 % par l'assurance maladie pour tous les nourrissons âgés de 6 semaines à 6 mois.

Rotarix : 59,47 € par dose, soit un coût du schéma vaccinal complet de 118,94 €, avec un reste à charge aux parents de 41 euros environs.

Rotateq : 53,18 €, soit un coût du schéma vaccinal complet de 159,54 €, avec un reste à charge aux parents de 55 euros environs.

Le complément est remboursé par les mutuelles. Il n'y a donc pas de reste à charge.

Le remboursement à hauteur de 65 % de ce vaccin est-il un frein à la réalisation du vaccin ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas me prononcer

Votre nourrisson est-il vacciné contre le rotavirus ?

- Oui
- Non

Seriez-vous intéressé(e) par une fiche d'information concernant la vaccination rotavirus, remise par votre médecin traitant ?

- Oui
- Non

4^{ème} partie : quelques informations vous concernant

Quel âge a votre nourrisson ?

- < 1 mois
- 1-2 mois
- 3-4 mois
- 5-6 mois
- >6 mois

Quel âge avez-vous ?

- <25 ans
- 25-35 ans
- 36-45 ans
- >45 ans

Où vivez-vous ?

- Ville
- Rural
- Semi rural

Dans quelle salle d'attente avez-vous trouvé le questionnaire ?

- PMI
- Médecin généraliste

Annexe 2 :

Bonjour,

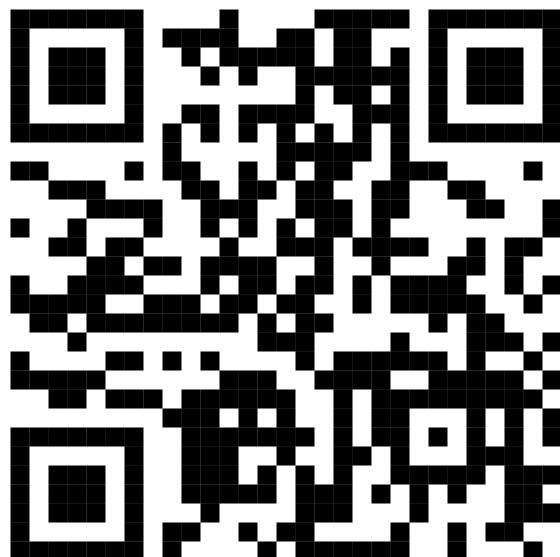
Je suis Julie Huret, interne en 6ème semestre de médecine générale à Lille.
Dans le cadre de ma thèse, je vous sollicite afin de répondre à ce questionnaire.

**Mon travail porte sur la connaissance du rotavirus et l'opinion des parents de nourrissons
concernant la vaccination contre le Rotavirus.**

**Si vous êtes parents d'un enfant de moins de 6 mois, je vous invite à répondre à ce
questionnaire.**

Les réponses sont totalement anonymes.
Il vous prendra moins de 5 minutes, et peut vous occuper en salle d'attente.

**Une seule chose à faire pour m'aider : flashez ce QR CODE qui vous amènera directement sur le
questionnaire.**



A la fin du questionnaire si vous le souhaitez, **une fiche informative** peut vous être remise par votre
médecin traitant, afin d'en savoir plus sur ce vaccin.

Je vous remercie par avance pour votre aide,
Julie Huret.

LA VACCINATION



ROTAVIRUS

LE ROTAVIRUS C'EST QUOI ?

Le Rotavirus est le **principal agent** responsable chez l'enfant de moins de 3 ans de gastroentérite. Cette infection est très fréquente: elle serait responsable de **20 000 hospitalisations d'enfants de moins de 3 ans** et de près de **60 000 consultations par an en médecine générale**.

Cette infection est responsable de diarrhées, de vomissements, de fièvre.

La plupart du temps , cette gastroentérite est bénigne , mais elle peut entraîner des **déshydratations sévères** notamment chez les moins de 1 an , et nécessiter une hospitalisation.

Depuis juin 2022 , la HAS recommande la vaccination contre le rotavirus chez les nourrissons de 6 semaines à 6 mois.

En France , il existe deux vaccins : **Rotarix® et RotaTeq®**.

- **Rotarix®** : idéalement une dose à l'âge de 2 mois et l'autre à l'âge de 3 mois.
- **RotaTeq®** : idéalement une dose à l'âge de 2 mois, une à l'âge de 3 mois et une troisième à l'âge de 4 mois.

Ce vaccin n'est pas une injection , mais une **administration orale** : “ **vaccin à boire** ”



La première dose de vaccin peut être prise jusqu'à l'âge de 4 mois.

La dernière dose de vaccin doit être prise avant l'âge de 6 mois pour Rotarix® et avant l'âge de 8 mois pour RotaTeq®.

Le même vaccin doit être utilisé pour l'ensemble du schéma.

L'administration est possible avec les autres vaccins habituels.

Les vaccins ROTARIX et ROTATEQ sont remboursables à hauteur de 65 % par l'assurance maladie depuis novembre 2022. Le reste est pris en charge par les mutuelles.

Il n'y a pas de reste à charge.

Les bénéfices

Une analyse de 2016 regroupant plusieurs études dans les pays développés montre :

- **une diminution de 90% des infections**
- **une diminution de 50% des diarrhées sévères**
- **une diminution de 94 % des hospitalisations**
- **pas de risque d'événements indésirables graves**
- **vaccin efficace pendant 2 ans**

Les contre indications

- respecter les limites d'âges
- réaction à une précédente vaccination par Rotarix ou RotaTeq ou allergie à un des composants
- malformation du tube digestif connue chez l'enfant
- antécédent d'invagination intestinale aigüe
- immunodépression connue

Les effets indésirables

- fréquent : diarrhées, irritabilité, fièvre (1/10 enfants)
- peu fréquent : douleurs abdominales , flatulences
- rare : Invagination intestinale aigüe

si apparition de pleurs inhabituels, d'un refus de s'alimenter , des vomissements , du sang dans les selles ,pâleur , il faut consulter rapidement votre médecin ou les urgences pédiatriques

Invagination intestinale aigüe : une partie de l'intestin se replie sur elle même évalué 6 cas pour 100 000 enfants dans les 7 jours suivant la vaccination mais les études récentes ne montrent pas de surisque.

clinique : douleurs abdominales , pâleur , malaise , vomissement et refus de s'alimenter A noter que **90% des invaginations intestinales aiguës sont dites "idiopathiques"** (sans lien avec une autre maladie) et peuvent résulter d'une infection virale.

Parlez-en à votre
médecin !

Annexe 4 : Caractéristique sociodémographiques, cliniques, connaissance sur le rotavirus et sa vaccination

	N = 167
Age du nourrisson	
< 1 mois	30 (18.1%)
>6 mois	19 (11.4%)
1-2 mois	34 (20.5%)
3-4 mois	53 (31.9%)
5-6 mois	30 (18.1%)
Age du répondant	
<25 ans	21 (12.7%)
> 45 ans	5 (3.0%)
25-35 ans	102 (61.4%)
36-45 ans	38 (22.9%)
Lieu de vie	
Rural	39 (23.5%)
Semi rural	57 (34.3%)
Ville	70 (42.2%)
Salle d'attente de réponse	
Médecin généraliste	137 (85.1%)
PMI	24 (14.9%)
Enfant né à terme	
Non	40 (24.0%)
Oui	127 (76.0%)
Suivi particulier de l'enfant pour une pathologie	
Non	147 (88.0%)
Oui	20 (12.0%)
Médecin qui assure le suivi	
Médecin généraliste	121 (72.5%)
Pédiatre	49 (29.3%)
Médecin en PMI	21 (12.6%)
Autre	1 (0.6%)
Urgences pédiatriques	2 (1.2%)
S'estime suffisamment sur les vaccinations obligatoires du calendrier vaccinal	
Complètement informé(e)	73 (44.0%)
Partiellement informé(e)	67 (40.4%)
Pas du tout informé(e)	3 (1.8%)
Peu informé(e)	23 (13.9%)
S'estime suffisamment informé(e) sur les vaccinations non obligatoires	
Complètement informé(e)	46 (27.7%)
Partiellement informé(e)	67 (40.4%)
Pas du tout informé(e)	12 (7.2%)

Peu informé(e)	41 (24.7%)
Enclin à la vaccination pour son nourrisson	
Ne se prononce pas	12 (7.2%)
Non	22 (13.3%)
Oui	132 (79.5%)
Nourrisson a déjà reçu des vaccinations non obligatoires	
Ne se prononce pas	5 (3.0%)
Non	37 (22.4%)
Oui	123 (74.5%)
Connaissance du rotavirus	
Ne se prononce pas	2 (1.2%)
Non	70 (42.4%)
Oui	93 (56.4%)
La gastroentérite à rotavirus est une pathologie bénigne	
D'accord	43 (25.9%)
Pas d'accord	73 (44.0%)
Pas du tout d'accord	29 (17.5%)
Tout à fait d'accord	21 (12.7%)
Nourrisson (ou un autre enfant de la fratrie) a déjà été hospitalisé pour une gastroentérite	
Non	141 (84.9%)
Oui	25 (15.1%)
Entendu parler de la vaccination rotavirus	
Ne sait pas	3 (1.8%)
Non	67 (40.4%)
Oui	96 (57.8%)
Source d'information sur la vaccination rotavirus	
Je ne connais Pas la vaccination rotavirus	61 (36.5%)
Autre	16 (9.6%)
Médecin généraliste	78 (46.7%)
Vos proches	15 (9.0%)
PMI	9 (5.4%)
Urgences pédiatriques	8 (4.8%)
Le fait que ce vaccin soit une solution buvable est un argument pour faire vacciner son enfant	
D'accord	69 (41.6%)
Pas d'accord	25 (15.1%)
Pas du tout d'accord	8 (4.8%)
Tout à fait d'accord	64 (38.6%)
Connaissance de l'invagination intestinale aigue	
Ne se prononce pas	2 (1.2%)
Non	127 (77.0%)
Oui	36 (21.8%)
Le risque d'invagination intestinale aiguë est un frein pour vacciner son enfant	
D'accord (c'est un frein)	53 (31.9%)
Pas d'accord (ce n'est pas un frein)	61 (36.7%)

Pas du tout d'accord (je souhaite vacciner mon enfant malgré cet effet indésirable)	29 (17.5%)
Tout à fait d'accord (c'est un frein important)	23 (13.9%)
Le caractère non obligatoire est un frein à la vaccination	
D'accord (c'est un frein)	31 (18.8%)
Pas d'accord (ce n'est pas un frein)	76 (46.1%)
Pas du tout d'accord (je souhaite vacciner mon enfant)	44 (26.7%)
Tout à fait d'accord (c'est un frein important)	14 (8.5%)
Le remboursement à hauteur de 65 % est un frein à la vaccination	
Ne se prononce pas	7 (4.2%)
Non	138 (83.1%)
Oui	21 (12.7%)
Nourrisson vacciné contre le rotavirus	
Non	104 (62.7%)
Oui	62 (37.3%)
Suite au questionnaire, souhaite faire vacciner son enfant contre le rotavirus	
Ne sait pas	45 (27.4%)
Non	22 (13.4%)
Oui	97 (59.1%)
Intéressé par une fiche d'information concernant la vaccination rotavirus	
Non	35 (21.2%)
Oui	130 (78.8%)

Annexe 5 : Caractéristiques sociodémographiques, cliniques, connaissance sur le rotavirus et sa vaccination selon la connaissance du rotavirus par les répondants (n = 163).

	Connaissance du rotavirus		
	Non (n = 70)	Oui (n = 93)	p
Age du nourrisson			0.11
< 1 mois	17 (24.3%)	13 (14.0%)	
>6 mois	8 (11.4%)	11 (11.8%)	
1-2 mois	16 (22.9%)	17 (18.3%)	
3-4 mois	22 (31.4%)	29 (31.2%)	
5-6 mois	7 (10.0%)	23 (24.7%)	
Age du répondant			0.29
<25 ans	13 (18.6%)	8 (8.6%)	
> 45 ans	2 (2.9%)	3 (3.2%)	
25-35 ans	41 (58.6%)	58 (62.4%)	
36-45 ans	14 (20.0%)	24 (25.8%)	
Lieu de vie			0.08
Rural	21 (30.0%)	17 (18.3%)	
Semi rural	18 (25.7%)	38 (40.9%)	
Ville	31 (44.3%)	38 (40.9%)	
Salle d'attente de réponse			< 0.01
Médecin généraliste	53 (76.8%)	82 (92.1%)	
PMI	16 (23.2%)	7 (7.9%)	
Enfant né à terme			0.64
Non	18 (25.7%)	21 (22.6%)	
Oui	52 (74.3%)	72 (77.4%)	
Suivi particulier de l'enfant pour une pathologie			0.72
Non	62 (88.6%)	84 (90.3%)	
Oui	8 (11.4%)	9 (9.7%)	
Médecin qui assure le suivi			
Médecin généraliste	51 (72.9%)	67 (72.0%)	0.91
Pédiatre	10 (14.3%)	37 (39.8%)	< 0.01
Médecin en PMI	14 (20.0%)	6 (6.5%)	< 0.01
Autre	1 (1.4%)	0 (0.0%)	-
Urgences pédiatriques	1 (1.4%)	1 (1.1%)	0.84
S'estime suffisamment sur les vaccinations obligatoires du calendrier vaccinal			-
Complètement informé(e)	15 (21.4%)	57 (61.3%)	
Partiellement informé(e)	34 (48.6%)	31 (33.3%)	
Pas du tout informé(e)	3 (4.3%)	0 (0.0%)	
Peu informé(e)	18 (25.7%)	5 (5.4%)	
S'estime suffisamment informé(e) sur les vaccinations non obligatoires			< 0.01
Complètement informé(e)	8 (11.4%)	38 (40.9%)	

Partiellement informé(e)	21 (30.0%)	44 (47.3%)	
Pas du tout informé(e)	10 (14.3%)	2 (2.2%)	
Peu informé(e)	31 (44.3%)	9 (9.7%)	
Enclin à la vaccination pour son nourrisson			0.06
Ne se prononce pas	9 (12.9%)	3 (3.2%)	
Non	10 (14.3%)	12 (12.9%)	
Oui	51 (72.9%)	78 (83.9%)	
Nourrisson a déjà reçu des vaccinations non obligatoires			< 0.01
Ne se prononce pas	3 (4.3%)	2 (2.2%)	
Non	29 (41.4%)	8 (8.6%)	
Oui	38 (54.3%)	83 (89.2%)	
La gastroentérite à rotavirus est une pathologie bénigne			< 0.01
D'accord	28 (40.0%)	14 (15.1%)	
Pas d'accord	26 (37.1%)	46 (49.5%)	
Pas du tout d'accord	5 (7.1%)	24 (25.8%)	
Tout à fait d'accord	11 (15.7%)	9 (9.7%)	
Nourrisson (ou un autre enfant de la fratrie) a déjà été hospitalisé pour une gastroentérite			< 0.01
Non	68 (97.1%)	70 (75.3%)	
Oui	2 (2.9%)	23 (24.7%)	
Entendu parler de la vaccination rotavirus			< 0.01
Ne sait pas	2 (2.9%)	1 (1.1%)	
Non	56 (80.0%)	10 (10.8%)	
Oui	12 (17.1%)	82 (88.2%)	
Source d'information sur la vaccination rotavirus			
Je ne connais Pas la vaccination rotavirus	51 (72.9%)	9 (9.7%)	< 0.01
Autre	0 (0.0%)	16 (17.2%)	-
Médecin généraliste	10 (14.3%)	66 (71.0%)	< 0.01
Vos proches	1 (1.4%)	14 (15.1%)	< 0.01
PMI	2 (2.9%)	6 (6.5%)	0.29
Urgences pédiatriques	1 (1.4%)	7 (7.5%)	0.07
Le fait que ce vaccin soit une solution buvable est un argument pour faire vacciner son enfant			0.99
D'accord	29 (41.4%)	39 (41.9%)	
Pas d'accord	11 (15.7%)	14 (15.1%)	
Pas du tout d'accord	3 (4.3%)	5 (5.4%)	
Tout à fait d'accord	27 (38.6%)	35 (37.6%)	
Connaissance de l'invagination intestinale aigüe			-
Ne se prononce pas	0 (0.0%)	2 (2.2%)	
Non	69 (98.6%)	55 (59.8%)	

Oui	1 (1.4%)	35 (38.0%)	
Le risque d'invagination intestinale aiguë est un frein pour vacciner son enfant			< 0.01
D'accord (c'est un frein)	29 (41.4%)	23 (24.7%)	
Pas d'accord (ce n'est pas un frein)	27 (38.6%)	34 (36.6%)	
Pas du tout d'accord (je souhaite vacciner mon enfant malgré cet effet indésirable)	3 (4.3%)	26 (28.0%)	
Tout à fait d'accord (c'est un frein important)	11 (15.7%)	10 (10.8%)	
Le caractère non obligatoire est un frein à la vaccination			< 0.01
D'accord (c'est un frein)	14 (20.0%)	16 (17.4%)	
Pas d'accord (ce n'est pas un frein)	38 (54.3%)	36 (39.1%)	
Pas du tout d'accord (je souhaite vacciner mon enfant)	8 (11.4%)	36 (39.1%)	
tout à fait d'accord (c'est un frein important)	10 (14.3%)	4 (4.3%)	
Le remboursement à hauteur de 65 % est un frein à la vaccination			0.03
Ne se prononce pas	2 (2.9%)	5 (5.4%)	
Non	54 (77.1%)	82 (88.2%)	
Oui	14 (20.0%)	6 (6.5%)	
Nourrisson vacciné contre le rotavirus			< 0.01
Non	66 (94.3%)	35 (37.6%)	
Oui	4 (5.7%)	58 (62.4%)	
Suite au questionnaire, souhaite faire vacciner son enfant contre le rotavirus			< 0.01
Ne sait pas	33 (47.1%)	11 (12.1%)	
Non	9 (12.9%)	13 (14.3%)	
Oui	28 (40.0%)	67 (73.6%)	
Intéressé par une fiche d'information concernant la vaccination rotavirus			0.11
Non	11 (15.7%)	24 (26.1%)	
Oui	59 (84.3%)	68 (73.9%)	

Annexe 6 : Caractéristiques sociodémographiques, cliniques, connaissance sur le rotavirus et sa vaccination selon la volonté de faire vacciner son enfant à la suite du questionnaire (n = 144)

	Volonté de vacciner leurs enfants			
	Ne sait pas (n = 40)	Non (n = 18)	Oui (n = 85)	p
Age du nourrisson				< 0.01
< 1 mois	15 (37.5%)	5 (27.8%)	10 (11.8%)	
1-2 mois	10 (25.0%)	5 (27.8%)	18 (21.2%)	
3-4 mois	9 (22.5%)	2 (11.1%)	39 (45.9%)	
5-6 mois	6 (15.0%)	6 (33.3%)	18 (21.2%)	
Age du répondant				0.52
<25 ans	6 (15.0%)	5 (27.8%)	10 (11.8%)	
> 45 ans	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (3.5%)	
25-35 ans	25 (62.5%)	10 (55.6%)	51 (60.0%)	
36-45 ans	9 (22.5%)	3 (16.7%)	21 (24.7%)	
Lieu de vie				0.38
Rural	10 (25.0%)	5 (27.8%)	16 (18.8%)	
Semi rural	10 (25.0%)	8 (44.4%)	33 (38.8%)	
Ville	20 (50.0%)	5 (27.8%)	36 (42.4%)	
Salle d'attente de réponse				0.01
Médecin généraliste	29 (72.5%)	14 (82.4%)	75 (92.6%)	
PMI	11 (27.5%)	3 (17.6%)	6 (7.4%)	
Enfant né à terme				0.74
Non	10 (25.0%)	6 (33.3%)	21 (24.7%)	
Oui	30 (75.0%)	12 (66.7%)	64 (75.3%)	
Suivi particulier de l'enfant pour une pathologie				0.11
Non	39 (97.5%)	16 (88.9%)	72 (84.7%)	
Oui	1 (2.5%)	2 (11.1%)	13 (15.3%)	
Médecin qui assure le suivi				
Médecin généraliste	27 (67.5%)	15 (83.3%)	61 (71.8%)	0.46
Pédiatre	6 (15.0%)	7 (38.9%)	28 (32.9%)	0.07
Médecin en PMI	8 (20.0%)	3 (16.7%)	6 (7.1%)	0.09
Autre	0 (0.0%)	1 (5.6%)	0 (0.0%)	0.03
Urgences pédiatriques	0 (0.0%)	1 (5.6%)	1 (1.2%)	0.24
S'estime suffisamment sur les vaccinations obligatoires du calendrier vaccinal				< 0.01
Complètement informé(e)	10 (25.0%)	7 (38.9%)	46 (54.1%)	
Partiellement informé(e)	17 (42.5%)	7 (38.9%)	33 (38.8%)	
Pas du tout informé(e)	2 (5.0%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)	
Peu informé(e)	11 (27.5%)	4 (22.2%)	5 (5.9%)	
S'estime suffisamment informé(e) sur les vaccinations non obligatoires				0.01
Complètement informé(e)	5 (12.5%)	7 (38.9%)	26 (30.6%)	

Partiellement informé(e)	14 (35.0%)	7 (38.9%)	40 (47.1%)	
Pas du tout informé(e)	6 (15.0%)	2 (11.1%)	3 (3.5%)	
Peu informé(e)	15 (37.5%)	2 (11.1%)	16 (18.8%)	
Enclin à la vaccination pour son nourrisson				< 0.01
Ne se prononce pas	8 (20.0%)	1 (5.6%)	1 (1.2%)	
Non	7 (17.5%)	5 (27.8%)	8 (9.4%)	
Oui	25 (62.5%)	12 (66.7%)	76 (89.4%)	
Nourrisson a déjà reçu des vaccinations non obligatoires				< 0.01
Ne se prononce pas	4 (10.0%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)	
Non	17 (42.5%)	7 (38.9%)	9 (10.6%)	
Oui	19 (47.5%)	11 (61.1%)	75 (88.2%)	
Connaissance du rotavirus				< 0.01
Non	30 (75.0%)	7 (38.9%)	25 (29.4%)	
Oui	10 (25.0%)	11 (61.1%)	60 (70.6%)	
La gastroentérite à rotavirus est une pathologie bénigne				< 0.01
D'accord	18 (45.0%)	3 (16.7%)	18 (21.2%)	
Pas d'accord	16 (40.0%)	5 (27.8%)	42 (49.4%)	
Pas du tout d'accord	1 (2.5%)	2 (11.1%)	21 (24.7%)	
Tout à fait d'accord	5 (12.5%)	8 (44.4%)	4 (4.7%)	
Nourrisson (ou un autre enfant de la fratrie) a déjà été hospitalisé pour une gastroentérite				0.11
Non	38 (95.0%)	16 (88.9%)	69 (81.2%)	
Oui	2 (5.0%)	2 (11.1%)	16 (18.8%)	
Entendu parler de la vaccination rotavirus				< 0.01
ne sait Pas	1 (2.5%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)	
Non	28 (70.0%)	8 (44.4%)	26 (30.6%)	
Oui	11 (27.5%)	10 (55.6%)	58 (68.2%)	
Source d'information sur la vaccination rotavirus				
Je ne connais Pas la vaccination rotavirus	27 (67.5%)	6 (33.3%)	23 (27.1%)	< 0.01
Autre	0 (0.0%)	0 (0.0%)	12 (14.1%)	0.01
Médecin généraliste	10 (25.0%)	11 (61.1%)	45 (52.9%)	< 0.01
Vos proches	0 (0.0%)	4 (22.2%)	10 (11.8%)	0.02
PMI	1 (2.5%)	1 (5.6%)	5 (5.9%)	0.71
Urgences pédiatriques	2 (5.0%)	0 (0.0%)	5 (5.9%)	0.58
Le fait que ce vaccin soit une solution buvable est un argument pour faire vacciner son enfant				< 0.01
D'accord	25 (62.5%)	6 (33.3%)	32 (37.6%)	
Pas d'accord	6 (15.0%)	5 (27.8%)	9 (10.6%)	
Pas du tout d'accord	1 (2.5%)	5 (27.8%)	1 (1.2%)	
Tout à fait d'accord	8 (20.0%)	2 (11.1%)	43 (50.6%)	

Connaissance de l'invagination intestinale aigue				0.05
Ne se prononce pas	1 (2.5%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)	
Non	37 (92.5%)	14 (77.8%)	59 (70.2%)	
Oui	2 (5.0%)	4 (22.2%)	24 (28.6%)	
Le risque d'invagination intestinale aigue est un frein pour vacciner son enfant				< 0.01
D'accord (c'est un frein)	23 (57.5%)	6 (33.3%)	17 (20.0%)	
Pas d'accord (ce n'est pas un frein)	8 (20.0%)	4 (22.2%)	44 (51.8%)	
Pas du tout d'accord (je souhaite vacciner mon enfant malgré cet effet indésirable)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	23 (27.1%)	
Tout à fait d'accord (c'est un frein important)	9 (22.5%)	8 (44.4%)	1 (1.2%)	
Le caractère non obligatoire est un frein à la vaccination				< 0.01
D'accord (c'est un frein)	12 (30.0%)	6 (33.3%)	8 (9.5%)	
Pas d'accord (ce n'est pas un frein)	20 (50.0%)	6 (33.3%)	42 (50.0%)	
Pas du tout d'accord (je souhaite vacciner mon enfant)	3 (7.5%)	0 (0.0%)	33 (39.3%)	
Tout à fait d'accord (c'est un frein important)	5 (12.5%)	6 (33.3%)	1 (1.2%)	
Le remboursement à hauteur de 65 % est un frein à la vaccination				< 0.01
Je ne sais Pas me prononcer.	2 (5.0%)	3 (16.7%)	2 (2.4%)	
Non	28 (70.0%)	13 (72.2%)	78 (91.8%)	
Oui	10 (25.0%)	2 (11.1%)	5 (5.9%)	
Nourrisson vacciné contre le rotavirus				< 0.01
Non	38 (95.0%)	15 (83.3%)	38 (44.7%)	
Oui	2 (5.0%)	3 (16.7%)	47 (55.3%)	
Intéressé par une fiche d'information concernant la vaccination rotavirus				< 0.01
Non	3 (7.5%)	11 (61.1%)	12 (14.1%)	
Oui	37 (92.5%)	7 (38.9%)	73 (85.9%)	

AUTEURE : Nom : HURET

Prénom : JULIE

Date de soutenance :

Titre de la thèse : Connaissances et opinions des parents de nourrissons sur le Rotavirus et sa vaccination dans le Nord Pas de Calais

Thèse - Médecine - Lille « 2026 »

Cadre de classement : Médecine générale

DES : Médecine générale

Mots-clés : Rotavirus, Vaccination, Parents, Nourrissons

Résumé :

Introduction : La gastro-entérite aiguë à Rotavirus entraîne 60 000 consultations en médecine générale, 28 000 passages aux urgences et de 20 000 hospitalisations par an. Depuis 2022, la vaccination contre le rotavirus fait partie du calendrier vaccinal avec un remboursement partiel. Cependant, la couverture vaccinale reste insuffisante dans le Nord Pas De Calais, suggérant l'ignorance ou la réticence des parents à la vaccination. Cette thèse vise à déterminer la connaissance des parents sur le Rotavirus, ainsi que l'opinion des parents sur cette vaccination.

Méthode : Cette étude quantitative, observationnelle et descriptive, a été réalisée à partir d'un questionnaire diffusé en ligne de septembre à décembre 2024. Nous avons interrogé les parents d'enfants de nourrissons de moins de 6 mois. Les questionnaires ont été diffusés chez les médecins généralistes et PMI du Nord pas de Calais. Une fiche informative était proposée à la fin du questionnaire.

Résultats : Au total, 167 parents ont participé à l'étude. Une majorité des parents (57%) connaissaient le Rotavirus, malgré une différence notable selon le praticien suivant l'enfant. Cette différence était aussi marquée par l'histoire personnelle familiale.

Les principaux leviers à la vaccination étaient sa forme orale, son remboursement, ainsi que la perception collective de la gastro entérite. L'information apparaissait comme un élément majeur à la prise de décision des parents. Quant à l'invagination intestinale aiguë, elle apparaissait comme le frein majeur à la vaccination.

Discussion : Ces différents résultats mettent en lumière l'importance de l'information auprès des parents, et cela même avant la grossesse. Le médecin généraliste joue un rôle capital dans la prise de décision des parents. Une étude complémentaire chez les médecins généralistes évaluant leurs connaissances et leurs pratiques quant à la vaccination contre le Rotavirus serait intéressante.

Composition du Jury :

Président : Pr Laurent STORME

Assesseur : Dr Julia MARQUANT

Directeur de thèse : Dr Isabelle BODEIN