



# Enquête de satisfaction auprès de parents concernant un outil d'information sur la bronchiolite

Prescylia Parello

## ► To cite this version:

Prescylia Parello. Enquête de satisfaction auprès de parents concernant un outil d'information sur la bronchiolite. Médecine humaine et pathologie. 2024. dumas-04765318

**HAL Id: dumas-04765318**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04765318v1>**

Submitted on 4 Nov 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

Pour le

DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Par

PARELLO, Prescyllia

Présentée et soutenue publiquement le 09/09/2024

Enquête de satisfaction auprès de parents concernant un outil d'information sur la  
bronchiolite

Directeur de thèse : Madame NAVARRO Caroline, Docteur, CH Moulins-Yzeure (chef de service de pédiatrie-néonatalogie).

Président du jury : Monsieur MERLIN Étienne, Professeur, CHU Clermont Ferrand (PU-PH de pédiatrie).

Membre du jury : Madame VAILLANT-ROUSSEL Hélène, Maître de conférence, Clermont Ferrand (médecin généraliste et professeur universitaire).

Membre du jury : Madame NOREUX Céline, médecin généraliste, Bourbon l'Archambault.

## UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

---

PRESIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITE D'Auvergne

: **JOYON** Louis  
: **DOLY** Michel  
: **TURPIN** Dominique  
: **VEYRE** Annie  
: **DULBECCO** Philippe  
: **ESCHALIER** Alain

PRESIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITE BLAISE PASCAL

: **CABANES** Pierre  
: **FONTAINE** Jacques  
: **BOUTIN** Christian  
: **MONTEIL** Jean-Marc  
: **ODOUARD** Albert  
: **LAVIGNOTTE** Nadine

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE PREMIERE  
VICE-PRESIDENTE  
CHARGÉE DU PILOTAGE ET DES MOYENS  
VICE PRESIDENTE CHARGÉE DE LA FORMATION  
VICE-PRESIDENTE CHARGÉE DE LA RECHERCHE  
DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES

: **BERNARD** Mathias  
  
: **FOGLI** Anne  
: **PEYRARD** Françoise  
: **PREVOT** Vanessa  
: **PAQUIS** François



## UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYENS HONORAIRES

: **DETEIX** Patrice  
: **CHAZAL** Jean

DOYEN-DIRECTEUR  
DIRECTRICE ADMINISTRATIVE

: **CLAVELOU** Pierre  
: **ROBERT** Gaëlle

## **LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT**

### **PROFESSEURS HONORAIRES :**

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BEYTOUT Jean - BOIRE Jean-Yves - BOITEUX Jean-Paul - BOMMELAER Gilles - BOUCHER Daniel - BUSSIÈRE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHAMOUX Alain - CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - CITRON Bernard - CLEMENT Gilles - DASTUGUE Bernard - DAUPLAT Jacques - DECHELOTTE Pierre - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - DETEIX Patrice - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - M. GENTOU Claude - GILAIN Laurent - Mme GLANDDIER Phyllis - MM. IRTUM Bernard - JACQUETIN Bernard - KEMENY Jean-Louis - LAURICHESSE Henri - LAVERAN Henri - LESOURD Bruno - LEVAI Jean-Paul - LUSSON Jean-René - MAGE Gérard - MICHEL Jean-Luc - PHILIPPE Pierre - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - Mme RIGAL Danièle - MM. ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - RIBAL Jean-Pierre - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VAGO Philippe - VIALLET Jean-François - VERRELLE Pierre - Mme VEYRE Annie

### **PROFESSEURS EMERITES :**

MM. AUMAITRE Olivier - AVAN Paul - BAZIN Jean-Etienne - BIGNON Yves Jean - DAPOIGNY Michel - DUBRAY Claude - DURIF Franck - ESCHALIER Alain - LABBE André - Mme LAFEUILLE Hélène - MM. LEMERY Didier - POULY Jean-Luc - VORILHON Philippe

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS**

### ***CLASSE EXCEPTIONNELLE***

|                               |                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|
| M. BOYER Louis                | Radiologie et Imagerie Médicale<br>Option Clinique |
| M. CANIS Michel               | Gynécologie-Obstétrique                            |
| Mme PENAULT-LLORCA Frédérique | Anatomie et Cytologie Pathologiques                |
| M. BOIRIE Yves                | Nutrition Humaine                                  |
| M. CLAVELOU Pierre            | Neurologie                                         |
| M. LEMAIRE Jean-Jacques       | Neurochirurgie                                     |
| M. CAMILLERI Lionel           | Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire          |
| M. LLORCA Pierre-Michel       | Psychiatrie d'Adultes                              |
| M. PEZET Denis                | Chirurgie Digestive                                |
| M. SOUWEINE Bertrand          | Réanimation Médicale                               |
| M. BOISGARD Stéphane          | Chirurgie Orthopédique et Traumatologie            |
| Mme DUCLOS Martine            | Physiologie                                        |
| M. SCHMIDT Jeannot            | Médecine d'Urgence                                 |
| M. BERGER Marc                | Hématologie                                        |
| M. GARCIER Jean-Marc          | Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale           |
| M. SOUBRIER Martin            | Rhumatologie                                       |
| M. ABERGEL Armando            | Hépatologie                                        |

Mme BARTHELEMY Isabelle  
M. RUIVARD Marc  
Mme JALENQUES Isabelle  
M. MOM Thierry  
M. COUDEYRE Emmanuel  
M. D'INCAN Michel  
M. GERBAUD Laurent

Mme PICKERING Gisèle  
M. SAPIN-DEFOUR Vincent  
M. BAY Jacques-Olivier  
Mme HENG Anne-Elisabeth  
M. RICHARD Ruddy

Chirurgie Maxillo-Faciale  
Médecine Interne  
Psychiatrie d'Adultes  
Oto-Rhino-Laryngologie  
Médecine Physique et de Réadaptation  
Dermatologie - Vénéréologie  
Épidémiologie, Économie de la Santé  
Et Prévention  
Pharmacologie Clinique  
Biochimie et Biologie Moléculaire  
Cancérologie  
Néphrologie  
Physiologie

### *1ère CLASSE*

M. TAUVERON Igor  
Mme GODFRAIND Catherine  
M. TOURNILHAC Olivier  
M. CHIAMBARETTA Frédéric  
M. FILAIRE Marc

M. GALLOT Denis  
M. GUY Laurent  
M. TRAORE Ousmane  
M. ANDRE Marc  
M. BONNET Richard  
M. CACHIN Florent  
M. COSTES Frédéric  
M. FUTIER Emmanuel  
M. MOTREFF Pascal  
M. RABISCHONG Benoît  
M. CHABROT Pascal  
M. DESCAMPS Stéphane  
Mme HENQUELL Cécile  
M. POMEL Christophe  
M. THAVEAU Fabien  
M. BROUSSE Georges  
Mme BRUGNON Florence

M. BUC Emmanuel  
M. TCHIRKOV Andréï  
Mme CREVEAUX Isabelle  
M. DURANDO Xavier  
M. DUTHEIL Frédéric  
M. EVRARD Bertrand  
M. LAUTRETTE Alexandre  
M. SOUTEYRAND Géraud

Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
Anatomie et Cytologie Pathologiques  
Hématologie  
Ophtalmologie  
Anatomie – Chirurgie Thoracique et  
Cardio-Vasculaire  
Gynécologie-Obstétrique  
Urologie  
Hygiène Hospitalière  
Médecine Interne  
Bactériologie, Virologie  
Biophysique et Médecine Nucléaire  
Physiologie  
Anesthésiologie-Réanimation  
Cardiologie  
Gynécologie Obstétrique  
Radiologie et Imagerie Médicale  
Chirurgie Orthopédique et Traumatologique  
Bactériologie Virologie  
Cancérologie – Chirurgie Générale  
Chirurgie Vasculaire  
Psychiatrie Adultes/Addictologie  
Biologie et Médecine du Développement et  
De la Reproduction  
Chirurgie Digestive  
Cytologie et Histologie  
Biochimie et Biologie Moléculaire  
Cancérologie  
Médecine et Santé au Travail  
Immunologie  
Néphrologie Réanimation Médicale  
Cardiologie

## **2ème CLASSE**

|                                |                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| M. FAICT Thierry               | Médecine Légale et Droit de la Santé                      |
| Mme KANOLD LASTAWIECKA Justyna | Pédiatrie                                                 |
| M. CORNELIS François           | Génétique                                                 |
| M. LESENS Olivier              | Maladies Infectieuses et Tropicales                       |
| M. AUTHIER Nicolas             | Pharmacologie Médicale                                    |
| M. ESCHALIER Romain            | Cardiologie                                               |
| M. MERLIN Etienne              | Pédiatrie                                                 |
| Mme TOURNADRE Anne             | Rhumatologie                                              |
| Mme FANTINI Maria Livia        | Neurologie                                                |
| M. SAKKA Laurent               | Anatomie – Neurochirurgie                                 |
| M. BOURDEL Nicolas             | Gynécologie-Obstétrique                                   |
| M. GUIEZE Romain               | Hématologie                                               |
| M. POINCLOUX Laurent           | Gastroentérologie                                         |
| M. POIRIER Philippe            | Parasitologie et Mycologie                                |
| Mme PHAM DANG Nathalie         | Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie                 |
| Mme SARRET Catherine           | Pédiatrie                                                 |
| M. BOUVIER Damien              | Biochimie et Biologie Moléculaire                         |
| M. BUISSON Anthony             | Gastroentérologie                                         |
| Mme CASSAGNES Lucie            | Radiologie et Imagerie Médicale                           |
| M. GAGNIERE Johan              | Chirurgie Viscérale et Digestive                          |
| M. JABAUDON-GANDET Matthieu    | Anesthésiologie-Réanimation et<br>Médecine Per-Opératoire |
| M. LEBRETON Aurélien           | Hématologie                                               |
| M. MOISSET Xavier              | Neurologie                                                |
| M. SAMALIN Ludovic             | Psychiatrie d'Adultes                                     |
| M. BIAU Julian                 | Radiothérapie                                             |
| M. LACHAL Jonathan             | Pédopsychiatrie                                           |
| M. ERIVAN Roger                | Chirurgie Orthopédique et Traumatologique                 |
| M. MATHIEU Sylvain             | Rhumatologie                                              |
| M. MOUSTAFA Farès              | Médecine d'Urgence                                        |

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

### **1ère CLASSE**

Mme LAPORTE Catherine

Médecine Générale

### **2ème CLASSE**

Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène

Médecine Générale

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES

### *1ère CLASSE*

Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne      Physiologie

### *2ème CLASSE*

M. BIDET Yannick      Biologie Cellulaire  
Mme GUILLET Christelle      Physiologie

## PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES

M. CAMBON Benoît      Médecine Générale  
M. BERNARD Pierre      Médecine Générale

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

### *HORS CLASSE*

|                          |                                        |
|--------------------------|----------------------------------------|
| Mme BOUTELOUP Corinne    | Nutrition                              |
| Mme FOGLI Anne           | Biochimie Biologie Moléculaire         |
| Mme GOUAS Laetitia       | Cytologie et Histologie, Cytogénétique |
| M. DELMAS Julien         | Bactériologie                          |
| M. ROBIN Frédéric        | Bactériologie                          |
| M. MARCEAU Geoffroy      | Biochimie Biologie Moléculaire         |
| Mme MINET-QUINARD Régine | Biochimie Biologie Moléculaire         |

### *1ère CLASSE*

|                     |                                        |
|---------------------|----------------------------------------|
| M. MORVAN Daniel    | Biophysique et Traitement de l'Image   |
| Mme GOUMY Carole    | Cytologie et Histologie, Cytogénétique |
| Mme VERONESE Lauren | Cytologie et Histologie, Cytogénétique |
| Mme MIRAND Audrey   | Bactériologie Virologie                |

M. OUCHCHANE Lemlih

Mme COSTE Karen

Mme AUMERAN Claire

Mme NOURRISSON Céline

Mme PONS Hanaë

M. COLL Guillaume

M. GODET Thomas

Biostatistiques, Informatique Médicale

Et Technologies de Communication

Pédiatrie

Hygiène Hospitalière

Parasitologie - Mycologie

Biologie et Médecine du Développement

Et de la Reproduction

Neurochirurgie

Anesthésiologie-Réanimation et

Médecine Péri-Opératoire

### ***2ème CLASSE***

M. CHENAF Chouki

M. ANIORT Julien

M. CLERFOND Guillaume

Mme DUPUY Claire

Mme JULIAN Valérie

M. LAHAY Clément

Mme ROLLAND-DEBORD Camille

M. ROUANET Jacques

Pharmacologie Clinique

Néphrologie

Cardiologie

Médecine Intensive – Réanimation

Physiologie

Gériatrie et Biologie du Vieillissement

Pneumologie

Dermato-Vénéréologie

## **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

### ***HORS CLASSE***

M. BLANCHON Loïc

M. MARCHAND Fabien

Mme VAURS-BARRIERE Catherine

M. PIZON Frank

Biochimie et Biologie Moléculaire

Sciences du Médicament

Biochimie et Biologie Moléculaire

Sciences de l'Éducation

### ***CLASSE NORMALE***

M. BAILLY Jean-Luc

Mme AUBEL Corinne

M. DALMASSO Guillaume

M. SOLER Cédric

M. LOLIGNIER Stéphane

Mme MARTEIL Gaëlle

M. PINEL Alexandre

Mme MONIER Florie

Mme POLICARD Florence

Biologie Cellulaire

Biologie Cellulaire

Biochimie et Biologie Moléculaire

Biochimie et Biologie Moléculaire

Neurosciences

Biologie Cellulaire

Physiologie

Psychologie

Sciences Infirmières

## **MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES**

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Mme RICHARD Amélie               | Médecine Générale |
| M. TESSIERES Frédéric            | Médecine Générale |
| Mme ROUGE Laure                  | Médecine Générale |
| Mme BERTRAND-JARROUSSE Véronique | Médecine Générale |
| Mme VICARD-OLAGNE Mathilde       | Médecine Générale |
| M. MENINI Thibault               | Médecine Générale |
| Mme BŒUF-GIBOT Sylvaine          | Médecine Générale |
| M. HIDALGO BACHS Louis           | Médecine Générale |

## **Remerciements et dédicaces**

### **A mon jury :**

J'aimerais tout d'abord remercier ma directrice de thèse, Dr Caroline NAVARRO, pour m'avoir fait l'honneur de m'accompagner dans cette thèse et de m'avoir accordé sa confiance et son soutien dans la réalisation de ce travail. Merci d'avoir trouvé le temps pour toutes ces relectures et la correction de mes fautes de syntaxe. Et un énorme merci pour toutes ces connaissances que tu m'as transmises durant ce stage d'un an dans le service de pédiatrie ; et qui m'a fait découvrir une passion pour cette spécialité ; d'où la réalisation de mon diplôme universitaire à Montpellier.

J'adresse également mes remerciements au professeur Etienne MERLIN d'avoir accepté de présider ce jury, et le professeur Hélène VAILLANT-ROUSSEL d'avoir accepté d'être membre de ce jury.

**Au centre-hospitalier de Moulins-Yzeure** pour tous ces stages durant l'internat. Merci aux urgences de Moulins et à son équipe médical et paramédical, au service de Néphrologie ; et à tous mes maîtres de stage Dr NOREUX Céline, Dr MERCHIER Mayeul, Dr CARPENTIER Catherine et Dr DOMENECH-BONET Isabelle ; vous m'avez tellement appris et vous m'avez aidé à améliorer et à forger mes connaissances et ma pratique médicale.

Surtout un grand merci au service de pédiatrie, à tous les médecins, à toute l'équipe d'infirmières / puéricultrices, aux auxiliaires, ... pour avoir rendu ce stage incroyable, merci pour leur investissement dans ce projet, avec la remise et l'explication de l'outil d'information aux parents. De plus, un grand merci à Madame Sophie PAGNON pour son aide à la création de la plaquette.

Merci à tous les parents d'avoir participé à l'étude, d'avoir trouvé le temps de répondre au questionnaire.

### **A ma famille :**

A mes parents ! « *Maman, papa, quand je serais grande, je veux être docteur* » ; si j'en suis arrivée là, c'est grâce à vous, grâce à votre énorme soutien pendant ces 10 années d'études (et même depuis que j'ai l'âge d'aller à l'école) et qui m'ont supportée lors de mes moments de stress. Merci pour votre aide, que ce soit lorsque j'étais à Marseille ou à Clermont-Ferrand, merci d'avoir toujours été là pour moi, dans les moments de joie comme dans mes coups de blues. Merci à mon papa pour tous ces kilomètres parcourus chaque weekend et même plus pour me retrouver en famille, à tous nos films Netflix regardés ensemble. Merci à ma maman pour tous ces bons petits plats, pour mes courses chaque semaine, nos petites sorties, shopping et librairie, cinéma, Escape Game ensemble pendant mes pauses.

Un énorme merci à mes deux petits frères, Roméo et Giuseppe, pour leur encouragement, pour leur présence et à nos moments de détente, de jeux-vidéo, ... Et merci beaucoup à mes deux belles-sœurs Giulia et Alissa ; qui comptent beaucoup pour moi. Et à mon filleul d'amour Alessandro.

FORZA FAMIGLIA PARELLO.

Sans oublier, les trois petits chats : Praline, Simba et Gromy, ainsi que notre magnifique chien Ralph qui nous regarde du paradis.

A mes grands-parents, à tous ces moments passés avec vous quand j'étais petite, à tous ces bons repas en famille. Vous avez toujours cru en moi et je sais que vous serez toujours là pour moi ; et que vous me guideriez du haut du ciel.

Un grand merci à ma cousine et future marraine Rebecca ; à son mari Jérôme et à ses magnifiques enfants, mes petits cousins / cousines : Aurélia, Alexia, Amélia, Louisa et le petit Tiago. Merci beaucoup de m'avoir soutenu depuis que j'étais toute petite.

A la famille VERGER, ma belle-famille, ma deuxième famille. A Edith et Serge, merci pour tout ce que vous avez fait ; ainsi qu'à Paul, le meilleur footballeur et tennisman (encore bravo ! champion de tennis de la Machine) et à sa Juliette ; encore félicitations à vous pour votre CAPES ; les meilleurs professeurs d'histoire géographie sont là. Sans oublier, à Minette et Héra ; les deux petites boules de poil.

**A mes amis :**

A ma meilleure amie, ma BFF, ma Sarah. Ma meilleure rencontre de l'internat ! A nos longues discussions, à nos ragots, nos fous rires, nos « *I am choqued* » (n'oublie pas avec l'accent). On s'est soutenue, on était là l'une pour l'autre. Je suis également fière de toi et de ta réussite, tu seras un excellent docteur. A toi qui seras la co-thésard de Julien. Et également, à ton mari Nicolas et à ta petite Jasmine.

A mon trio de choc, un énorme merci à Nadège, Mariette et Stéphanie, les plus belles ; qui, sans elles, le stage de pédiatrie n'aurait pas été aussi sympa. A nos gardes de pédiatrie de folie, à nos sorties, à nos délires, et le reste à venir. Félicitation à vous pour votre entrée à l'école de puériculture, je suis trop fière de vous. Et bien sûr, Nadège, à ton mariage et à ton futur mari Nathan.

A Eugénie, ma rencontre de cette année, le début d'une grande amitié. Tu es une personne formidable, la plus adorable que je connaisse, toujours à l'écoute, reste comme tu es. Hâte de faire des parties de LOL avec toi et Julien. Tu nous feras découvrir ce merveilleux pays qu'est le Japon avec ses côtés traditionnels et son côté loufoque avec les mangas, la nourriture japonaise, ...

A mes futurs collègues, Céline, Mayeul et Guillaume ! Bourbon l'Archambault en force ! Un grand merci à Céline d'avoir accepté d'être dans mon jury et d'avoir été mon premier maître de stage avec Mayeul ; vous êtes les meilleurs MSU (et de loin) et vous m'avez fait découvrir la vraie médecine générale, un apprentissage au top. Merci également à vous de m'avoir accepté parmi vous dans la MSP. Et que serait la MSP sans son incroyable secrétaire ; un énorme merci à Orlane (et à son conjoint Kévin et à leur petit chat Sushi). Et un grand merci à Antoine, à Claire et à Isaure (ainsi que le petit bébé à venir).

Et enfin, à Julien, mon petit Juju ! mon amour, mon double, mon confident, mon équipier de manga, mon Serdaigle (même si les Serpentard sont les meilleurs). Une page ne serait pas assez longue ... A toi qui as toujours été là pour moi, qui a toujours réussi à me remonter le moral, à nos fous rires, à tes magnifiques surprises, aux vacances incroyables que l'on a passées ensemble et d'autres à venir ; à nos journées « animés, manga et jeux vidéo » de détente. Bientôt, deux très belles étapes de notre vie à franchir, l'achat de notre future maison et notre installation professionnelle à Bourbon l'Archambault. Et sans oublier, à notre petit chat Happy, ce petit monstre.

## **Listes des figures et tableaux**

### **Listes des figures :**

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Prise en charge de la bronchiolite aiguë du nourrisson de moins de 1 an – archives de pédiatrie 2014 .....   | 20 |
| Figure 2 : structure du virus respiratoire syncytial.....                                                               | 23 |
| Figure 3 : Critères définissant le niveau de gravité d'une bronchiolite (25).....                                       | 27 |
| Figure 4 : désobstruction rhinopharyngée (fiche HAS) .....                                                              | 31 |
| Figure 5 : QR Code accédant au questionnaire de satisfaction de l'outil informatif sur la bronchiolite.....             | 36 |
| Figure 6 : pourcentage des parents en fonction de leur sexe.....                                                        | 42 |
| Figure 7 : répartition des parents en fonction de leur statut conjugal .....                                            | 43 |
| Figure 8 : nombre de parents ayant répondu à l'étude en fonction de leur âge .....                                      | 43 |
| Figure 9 : répartition des parents 1 en fonction de leur catégorie socio-professionnelle.....                           | 44 |
| Figure 10 : répartition des parents 2 en fonction de leur catégorie socio-professionnelle.....                          | 45 |
| Figure 11 : nombre de nourrissons admis aux urgences pédiatriques de Moulins pour bronchiolite par tranche d'âge.....   | 45 |
| Figure 12 : répartition des nourrissons qui ont déjà été atteints ou non d'une bronchiolite ....                        | 46 |
| Figure 13 : répartition des enfants ayant un des deux parents tabagiques et/ou asthmatiques                             | 46 |
| Figure 14 : taux d'asthme dans la fratrie des nourrissons .....                                                         | 47 |
| Figure 15 : pourcentage des différents modes de garde de ces enfants.....                                               | 47 |
| Figure 16 : pourcentage d'avis positifs sur la facilité de compréhension du contenu de l'outil .....                    | 48 |
| Figure 17 : pourcentage de satisfaction des parents concernant l'amélioration de leur connaissance grâce à l'outil..... | 48 |

|                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 18 : pourcentage de satisfaction des parents concernant l'explicité des vidéos explicatives sur la bronchiolite.....                                                   | 49 |
| Figure 19 : pourcentage de satisfaction des parents concernant le format de l'outil d'information.....                                                                        | 49 |
| Figure 20 : répartition des parents en fonction de leur état de stress (note sur 10) au moment de leur arrivée aux urgences pédiatriques (avant d'avoir reçu l'outil).....    | 50 |
| Figure 21 : répartition des parents en fonction de leur état de stress (note sur 10) s'il avait reçu l'outil d'information avant leur arrivée aux urgences pédiatriques ..... | 51 |
| Figure 22 : répartition des parents en fonction de la note (sur 10) attribuée à l'outil d'information.....                                                                    | 52 |
| Figure 23 : répartition des parents en fonction de la note (sur 10) attribuée à l'outil pour une recommandation auprès de l'entourage.....                                    | 52 |

### **Listes des tableaux :**

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Tableau I : caractéristiques des parents et des enfants ..... | 42 |
|---------------------------------------------------------------|----|

## **Listes des abréviations**

**AMM** : autorisation de mise sur le marché.

**COVID 19** : Coronavirus Disease 2019.

**CRP** : Protéine C réactive.

**HAS** : haute autorité de santé.

**InVS** : institut nationale de veille sanitaire.

**IgG** : immunoglobuline type G.

**IRM** : imagerie par résonnance magnétique.

**NFS** : numération formule sanguine.

**QR Code** : Quick réponse Code.

**SA** : semaine d'aménorrhée.

**VRS** : virus respiratoire syncitial.

# **Table des matières**

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introduction :</b>                               | <b>18</b> |
| 1.1. Définition de la bronchiolite :                | 18        |
| 1.2. Épidémiologie :                                | 21        |
| 1.3. Histoire naturelle et physiopathologie :       | 22        |
| 1.4. Clinique :                                     | 24        |
| 1.5. Paraclinique :                                 | 24        |
| 1.6. Signes de gravité :                            | 25        |
| 1.7. Évolution :                                    | 27        |
| 1.8. Prévention :                                   | 28        |
| 1.9. Prise en charge :                              | 29        |
| 1.10. Justification de l'étude :                    | 35        |
| <b>2. Matériels et méthodes :</b>                   | <b>37</b> |
| 2.1. Type d'étude :                                 | 37        |
| 2.2. Élaboration du questionnaire de satisfaction : | 38        |
| 2.3. Population étudiée :                           | 39        |
| 2.4. Recueil de données :                           | 39        |
| 2.5. Aspects réglementaires :                       | 40        |
| 2.6. Analyse des résultats :                        | 40        |
| <b>3. Résultats :</b>                               | <b>41</b> |
| 3.1. Taux de participation :                        | 41        |
| 3.2. Caractéristiques des parents :                 | 41        |

|           |                                                                                      |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.      | Caractéristiques des enfants : .....                                                 | 45        |
| 3.4.      | Satisfaction de l'outil d'information : .....                                        | 48        |
| <b>4.</b> | <b><i>Discussion</i> :.....</b>                                                      | <b>53</b> |
| 4.1.      | Résultats de l'enquête de satisfaction : .....                                       | 53        |
| 4.2.      | Forces et limites de l'étude : .....                                                 | 55        |
| 4.3.      | Perspectives :.....                                                                  | 56        |
| <b>5.</b> | <b><i>Conclusion</i> :.....</b>                                                      | <b>58</b> |
| <b>6.</b> | <b><i>Références bibliographiques</i> :.....</b>                                     | <b>60</b> |
| <b>7.</b> | <b><i>Annexes</i> : .....</b>                                                        | <b>66</b> |
| 7.1.      | Annexe 1 : outil d'information sur la bronchiolite à destination des parents : ..... | 66        |
| 7.2.      | Annexe 2 : questionnaire de satisfaction sur l'outil d'information :.....            | 67        |

## **1. Introduction :**

Actuellement, beaucoup de domaines évoluent, dont la médecine. En effet, cette dernière a commencé à se moderniser à partir du XIXème siècle ; aujourd'hui, nous disposons de nouvelles technologies instrumentales (IRM, PET-scanner, médecine nucléaire, ...), la création du dossier médical partagé, l'informatisation des dossiers médicaux, ainsi que l'application de la carte vitale avec lecture du QR Code. De plus, la médecine se repose de plus en plus sur la relation médecin-patient avec la prévention (individuelle comme communautaire), les moyens de dépistage (dosages biologiques spécifiques, mammographie, test HEMOCULT, ...), et l'éducation thérapeutique. Le tout permettant de placer le patient au premier rang concernant sa santé, et ainsi évoluer vers une médecine autonomiste.

Du fait que la médecine évolue, le médecin doit se tenir au courant de nouvelles recommandations, de permettre une meilleure qualité de soins et l'amélioration de leur pratique médicale ; c'est une formation en continue.

La bronchiolite aiguë est un excellent exemple de pathologie reflétant l'importance de la relation médecin-patient ; avec la prévention et l'éducation thérapeutique du patient, et dans ce cas-là, des parents.

### **1.1. Définition de la bronchiolite :**

La bronchiolite aiguë est une infection respiratoire d'origine virale du nourrisson de moins de 2 ans ; survenant de façon saisonnière et très contagieuse (1). En général, cette épidémie débute mi-octobre et se termine à la fin de la période hivernale, présentant son acmé en décembre /

janvier (2). Elle s'étend sur une période de 3 à 5 mois dans l'année en moyenne. De plus, la bronchiolite se caractérise comme la maladie respiratoire la plus fréquente chez le nourrisson de moins de 1 an (3).

La bronchiolite aiguë est une infection virale contagieuse, à transmission interhumaine. Elle est due majoritairement au virus respiratoire syncytial (VRS) ; mais d'autres types de virus peuvent en être responsable comme le métapneumovirus, virus Influenzae, ... (4).

D'après les dernières recommandations de l'HAS datant de 2019, la bronchiolite est considérée comme le premier épisode aigu de gêne respiratoire chez le nourrisson (5) ; se constituant cliniquement d'une dyspnée obstructive plus ou moins associée à une polypnée, des signes de lutte et un wheezing. Cette maladie est souvent précédée d'un épisode de rhinopharyngite peu ou non fébrile 48-72H auparavant. L'auscultation pulmonaire se caractérise par des râles sibilants et/ou de fins crépitants diffus.

Cependant, chez le nouveau-né, il est important d'éliminer les autres causes de détresses respiratoires comme une infection néonatale bactérienne précoce et tardive, insuffisance cardiaque, ... s'il y a une altération de l'état général, une persistance ou récurrence de la symptomatologie.

De plus, devant un troisième épisode de gêne respiratoire chez un nourrisson de moins de 12 mois (ou un deuxième épisode rapproché de difficulté respiratoire, avec des antécédents familiaux d'asthme ou d'allergie), il sera nécessaire d'envisager d'autres diagnostics tels qu'un asthme du nourrisson (6).

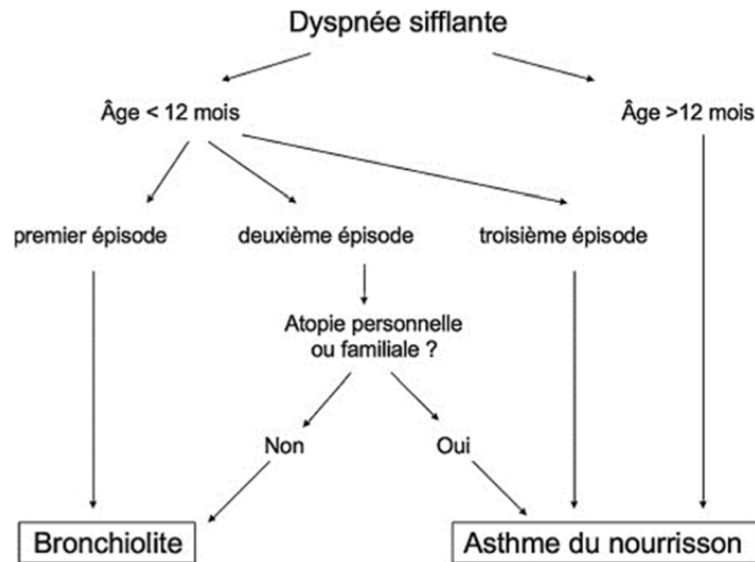


Figure 1 : Prise en charge de la bronchiolite aiguë du nourrisson de moins de 1 an – archives de pédiatrie 2014

Il existe des facteurs de risque de développement d'une bronchiolite tels que (7) (8) :

- Age inférieur à 6 mois.
- Sexe masculin.
- Prématurité < 36SA.
- Tabagisme passif : le tabagisme passif au domicile a une influence majeure sur le risque d'infections des voies respiratoires inférieures chez les nourrissons, et notamment sur la bronchiolite (9).
- Mode de garde en collectivité et crèche.
- Pollution atmosphérique, domicile en zone urbaine, bas niveau socio-économique.

L'allaitement maternel fait partie des facteurs protecteurs de la bronchiolite : d'après une cohorte italienne (10), l'allaitement maternel (même en association avec l'alimentation artificielle), réduit le risque d'hospitalisation pour bronchiolite au cours de la première année de vie.

## 1.2. Épidémiologie :

En France, l'Institut de veille sanitaire (InVS) estime que 30% des enfants de moins de 2 ans sont affectés par la bronchiolite chaque année ; avec une incidence annuelle de 460 000 cas (11). Même si cette pathologie est en général bénigne, cette dernière représente un véritable problème de santé publique, devant le nombre important de nourrissons touchés entraînant un engorgement des urgences pédiatriques, une augmentation du nombre d'hospitalisation, du coût élevé de ces dernières ainsi que l'absentéisme des parents qu'elle engendre (12).

Par exemple, il existe le réseau de surveillance OSCOUR (organisation de la surveillance coordonnée des urgences) qui est un réseau recueillant des données disponibles en temps réel auprès des urgences pédiatriques. Ce réseau a montré que le taux annuel d'hospitalisation pour cause de bronchiolite ne cesse d'augmenter depuis les dernières décennies (13) ; aux alentours de 10-70 / 1 000 enfants de moins d'un an.

Pour l'année 2022-2023, les données des réseaux de surveillance ambulatoires et hospitaliers montraient que l'épidémie a été caractérisée par une forte intensité, près de deux fois plus que les valeurs de référence (14) ; concernant le nombre de passage aux urgences pédiatriques et les consultations de ville.

En attendant le bulletin de surveillance épidémiologique de la bronchiolite pour l'année 2023-2024, le bulletin de surveillance de fin janvier 2024 a montré que l'incidence des cas de bronchiolite a fortement diminuée par rapport à l'année dernière (15) ; avec une diminution très significative du nombre de cas des moins de 3 mois. Cela est dû à l'efficacité du NIRSEVIMAB prouvé à 80%.

Cependant, l'intensité de la bronchiolite de l'année 2023-2024 est comparable à celles des épidémies avant l'émergence de la COVID 19, et son intensité est inférieure à celle de la saison dernière 2022-2023 qui était particulièrement importante (16).

Alors que la majorité des nourrissons peuvent être pris en charge au cabinet libéral, 1 à 2% nécessiteront une hospitalisation ; et parmi ceux-ci, 6 à 12% seront transférés en unité de soins intensifs ou en réanimation pédiatrique (17).

Les principaux virus entraînant une bronchiolite sont le virus respiratoire syncytial (VRS) dans 60-80% des cas, le rhinovirus dans 12% des cas, le virus influenza, le virus para influenza, le métapneumovirus, l'adénovirus, ... (4). Cette infection virale survient de façon épidémique et saisonnière, en fonction des pays.

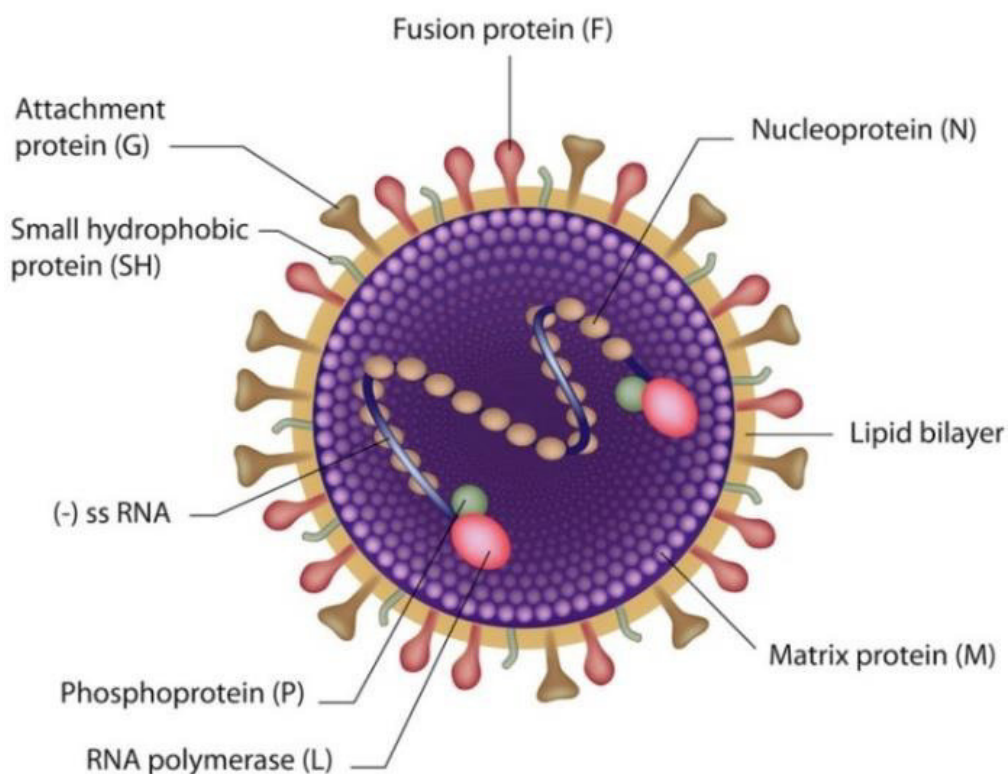
- Dans les zones tempérées d'Europe et en Amérique du Nord, la bronchiolite est présente toute l'année avec un pic épidémique survenant lors de la saison automne-hiver, et son apogée vers décembre / janvier. Cela est quasiment reproductible d'année en année. Cependant, il existe de très rares cas de bronchiolite dans la période du printemps / été.
- Dans les zones tropicales, le VRS est une infection plutôt endémique avec des pics épidémiques en été, lors des périodes humides.

### 1.3. Histoire naturelle et physiopathologie :

Les bronchioles sont dépourvues de cartilage, et sont situées entre la fin des bronches et l'acinus. La bronchiolite aiguë est un terme anatomo-pathologique pour définir une inflammation au niveau des bronchioles (bronches à paroi mince < 2mm), le plus souvent de cause virale (18). En revanche, sa physiopathologie est complexe.

Elle se caractérise par une inflammation aiguë des bronchioles, un œdème et une nécrose des cellules épithéliales tapissant les parties des voies respiratoires, et entraînant également une production de mucus et un bronchospasme (19).

Le VRS est un virus pléiomorphe appartenant à la famille des Paramyxovirinae (20) (figure 2) ; il contient une base nucléocapside hélicoïdale interne avec une molécule d'ARN de 10 gènes ; entourée d'une enveloppe lipidique couverte de glycoprotéines.



*Figure 2 : structure du virus respiratoire syncytial*

Les virus de la bronchiolite sont transmis très facilement par les sécrétions respiratoires (rhinorrhée, éternuements, toux) ou indirectement par manuportage et matériels souillés (jouets, ...), puis se multiplient abondamment dans les voies aériennes (8). Cela va entraîner une forte contagiosité des enfants infectés. Les muqueuses nasales et conjonctivales représentent la porte d'entrée principale du virus.

#### 1.4. Clinique :

Dans la majorité des cas, le diagnostic est facile ; mais l'évolution de cette pathologie est très variable. Le début correspond à un tableau de rhinopharyngite accompagnée d'une toux inhabituelle avec une fièvre peu élevée voire une absence de fièvre. Cela dure 2 à 3 jours. L'état général du nourrisson est souvent conservé et son appétit est peu perturbé.

Cependant, dans 20-25% des cas, la rhinopharyngite peut évoluer en donnant une dyspnée à prédominance expiratoire, pouvant être accompagnée d'une polypnée et de signes de lutte respiratoires (tirage intercostal et sous-costal, tirage sus-sternal, battement des ailes du nez, entonnoir xiphoïdien, balancement thoraco-abdominal) et un wheezing audible à distance (21). La maladie est à son apogée vers le 4<sup>ème</sup> jour du début des symptômes. Cette dyspnée peut entraîner une altération de l'état général du nourrisson ainsi qu'une diminution de ses rations alimentaires, voire un refus.

A l'auscultation pulmonaire, il y a présence de sibilants et un freinage expiratoire correspondant à une atteinte bronchiolaire ; avec plus ou moins des râles crépitants diffus, correspondant, cette fois-ci, à une atteinte broncho-alvéolaire. De plus, il peut exister un silence auscultatoire dans les formes graves nécessitant l'avis des urgences pédiatriques en vue d'une hospitalisation en pédiatrie voire en réanimation.

#### 1.5. Paraclinique :

En général, lorsque le diagnostic de bronchiolite est retenu, cela se fait exclusivement sur la clinique et les antécédents ; donc aucun examen complémentaire n'est indiqué (22).

Cependant, en cas de signes de sévérité clinique ou de persistance inhabituelle de la symptomatologie, une radiographie du thorax peut être demandée (23). Cette dernière peut être normale ou bien montrer une distension thoracique avec hyperclarté des deux champs pulmonaires, des épaississements de la paroi bronchique, un élargissement des espaces intercostaux et une horizontalisation des côtes, un abaissement des coupes diaphragmatiques et un cœur de petit volume (24).

Le VRS peut être recherchée pour confirmer le diagnostic dans certains cas compliqués, et également dans un contexte épidémiologique.

Une biologie peut être indiquée avec la recherche d'un syndrome inflammatoire (NFS, CRP et hémocultures) si la fièvre est mal tolérée ou si l'âge du nourrisson est inférieur à 3 mois.

En revanche, si le nourrisson présente une détresse respiratoire aiguë sévère avec transfert en réanimation, une gazométrie du sang est nécessaire afin d'évaluer le taux d'oxygène et le degré d'hypercapnie.

#### 1.6. Signes de gravité :

Certains enfants présenteront un tableau de bronchiolite plus grave pouvant aller jusqu'à l'insuffisance respiratoire aiguë. Ces nourrissons doivent être hospitalisés.

D'après les recommandations de la HAS de 2019, les critères de gravité ou de vulnérabilité pouvant entraîner une hospitalisation sont (25) :

- Une altération de l'état général avec asthénie, amaigrissement et anorexie ; hypotonie.
- Fréquence respiratoire  $> 60/\text{min}$  ou  $< 30/\text{min}$ .
- Fréquence cardiaque  $> 180/\text{min}$  ou  $< 80/\text{min}$ .
- Pausés respiratoires.
- Respiration superficielle.

- Signes de lutte respiratoires intenses comme la mise en jeu des muscles accessoires intercostaux inférieurs, sternocléidomastoïdiens et un balancement thoraco-abdominal, battements des ailes du nez.
- SpO2 < 92% en air ambiant ou cyanose.
- Alimentation < 50% de la quantité habituelle sur 3 prises consécutives ou refus alimentaire.
- Critères de vulnérabilité :
  - Age corrigé < 2 mois, prématurité < 36 SA.
  - Comorbidités : cardiopathie congénitale avec shunt, pathologie pulmonaire chronique (dysplasie broncho-pulmonaire, pathologie neuromusculaire, déficit immunitaire, polyhandicap), contexte socio-économique défavorable, critères d'environnement (recours aux soins ne permettant pas un retour à domicile).

Les enfants qui ne sont pas concernés par ces critères de gravité / vulnérabilité sont gardés au domicile, sous surveillance parentale. Les consignes de surveillance parentale sont expliquées par le médecin.

De plus, les médecins généralistes ou pédiatres utilisent souvent le tableau des différents niveaux de gravité face à un nourrisson présentant une bronchiolite (figure 3). Cela permet d'établir une prise en charge initiale selon le niveau.

| Forme clinique                                                  | Légère                                                                                                       | Modérée                                                                                                                             | Grave                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>État général altéré</b><br>(dont comportement)               | Non                                                                                                          | Non                                                                                                                                 | Oui                                                                                              |
| <b>Fréquence respiratoire</b> (mesure recommandée sur 1 minute) | < 60/min                                                                                                     | 60-69/min                                                                                                                           | ≥ 70/min ou < 30/min ou respiration superficielle ou bradypnée (<30/min) ou apnée                |
| <b>Fréquence cardiaque</b> (>180/min ou <80/min)                | Non                                                                                                          | Non                                                                                                                                 | Oui                                                                                              |
| <b>Utilisation des muscles accessoires</b>                      | Absente ou légère                                                                                            | Modérée                                                                                                                             | Intense                                                                                          |
| <b>SpO2% à l'éveil en air ambiant</b>                           | > 92%                                                                                                        | 90% < SpO2% ≤ 92%                                                                                                                   | ≤ 90% ou cyanose                                                                                 |
| <b>Alimentation*</b>                                            | >50%                                                                                                         | < 50% sur 3 prises consécutives                                                                                                     | Réduction importante ou refus                                                                    |
|                                                                 | *(à évaluer par rapport aux apports habituels : allaitement maternel et/ou artificiel et/ou diversification) |                                                                                                                                     |                                                                                                  |
| <b>Interprétation</b>                                           | Les formes <b>légères</b> sont définies par la présence de <b>tous les critères</b>                          | Les formes <b>modérées</b> sont définies par la présence d' <b>au moins un des critères</b> (non retrouvées dans les formes graves) | Les formes <b>graves</b> sont définies par la présence d' <b>au moins un des critères graves</b> |

Figure 3 : Critères définissant le niveau de gravité d'une bronchiolite (25)

### 1.7. Évolution :

L'évolution est favorable dans 95% des cas. Cette pathologie dure en moyenne 5 à 10 jours ; mais il peut persister une légère toux pendant plusieurs semaines avant la guérison complète (26).

Cependant, après guérison, environ 25 à 50% des nourrissons rechutent lors des périodes épidémiques, avant l'âge de deux ans (6). S'il y a plusieurs rechutes, la recherche d'un terrain atopique personnel ou familial est nécessaire.

On parle d'asthme du nourrisson à partir du 3<sup>ème</sup> épisode de bronchiolite ou devant un deuxième épisode rapproché chez le nourrisson de moins de 12 mois.

### 1.8. Prévention :

Du fait de l'absence de traitement spécifique efficace, la prévention est le meilleur choix pour la réduction de l'incidence de la maladie ainsi que son impact sur la santé sociale. D'après la conférence de Consensus de 2000, la prévention repose sur deux objectifs (3) : réduire l'incidence de la bronchiolite en limitant la transmission des virus et reculer l'âge de la primo-infection.

Les mesures communes qui sont recommandées sont le lavage des mains et la décontamination quotidienne des objets et des surfaces en collectivité. Il y a également l'éviction à l'exposition de la fumée de tabac.

De plus, il faudrait encourager l'allaitement maternel ; pouvant être une mesure efficace et peu coûteuse de prévention des infections des voies respiratoires inférieures chez les nourrissons (10).

Depuis 1999, il existait une immunoprophylaxie par Palivizumab (nom commercial : SYNAGIS). C'est un anticorps monoclonal humanisé de type IgG, spécifique du VRS. Cette prophylaxie est indiquée chez les prématurés d'âge gestationnel inférieur à 34SA et les nourrissons atteints d'une maladie pulmonaire telle qu'une dysplasie broncho-pulmonaire (27).

- La posologie comprend une injection intramusculaire tous les 28 jours à instaurer avant le pic épidémique et à réaliser pendant toute la durée de l'épidémie du VRS.
- Une méta-analyse de 2002 a montré que le Palivizumab a permis de réduire d'environ 70% le taux d'hospitalisation de bronchiolite à VRS chez le nourrisson atteint de maladie pulmonaire chronique et de 80% pour les nourrissons prématurés d'âge gestationnel inférieur à 34SA (28).

Depuis septembre 2023, une campagne d'immunisation s'est mise en place contre la bronchiolite par le Nirsevimab (BEYFORTUS), ayant obtenu son AMM en octobre 2022 (29). Le NIRSEVIMAB est un traitement par anticorps monoclonal, en une seule injection intramusculaire, indiqué dans la prévention des infections des voies respiratoires inférieures dues au VRS des nourrissons nés depuis le 6 février 2023, de préférence avant le début de l'épidémie ou avant la sortie de la maternité pour les nouveau-nés à compter de septembre 2023.

L'année 2024 pourrait voir arriver le vaccin anti-VRS qui sera préconisé pour les femmes enceintes afin d'immuniser le fœtus par les anticorps maternels ; à voir à la sortie prochaine du calendrier vaccinal 2024.

De plus, l'éducation des soignants mais surtout des parents est très importante et nécessaire dans la prévention de cette pathologie et sa surveillance à domicile.

#### 1.9. Prise en charge :

Malgré l'existence de nombreux guides de pratique clinique, on peut constater des approches variées concernant le diagnostic, la surveillance et la prise en charge de la bronchiolite (30).

D'après les dernières recommandations de la HAS de 2019, la prise en charge de la bronchiolite sans signe de gravité a été réévaluée (6).

Le traitement repose principalement sur une prise en charge symptomatique, comprenant la désobstruction rhino-pharyngée (avec des pipettes de sérum physiologique ou des seringues de sérum physiologique), une bonne hydratation, un fractionnement de l'alimentation, un couchage proclive 30°. Puis, l'éducation thérapeutique des parents est primordiale et repose sur l'explication du traitement symptomatique, les mesures de prévention, les signes de gravité et la conduite à tenir si aggravation.

### Hydratation et fractionnement de l'alimentation :

Le maintien d'une hydratation et d'une alimentation est nécessaire en cas de bronchiolite. Lors d'une bronchiolite, le nourrisson peut être fatigué, peut avoir de la fièvre et peut surtout être encombré. Tout cela entraîne une augmentation des pertes hydriques et une difficulté à la prise alimentaire, pouvant amener à une déshydratation.

Il existe ainsi des méthodes pour permettre au nourrisson d'améliorer sa prise alimentaire telles que la désobstruction rhinopharyngée avant les repas ; mais aussi le fractionnement alimentaire (31). Le fractionnement alimentaire consiste à diminuer la quantité de chaque biberon ou proposer des tétées moins longues, de façon à ce que l'enfant se fatigue moins lors de la succion ; mais de faire des repas / tétées plus rapprochés (32).

Cependant, en cas de difficultés alimentaires plus importantes (33), une hospitalisation est nécessaire afin de mettre en place une alimentation entérale par sonde naso-gastrique voire une alimentaire parentérale, de façon temporaire.

Dans tous les cas, l'éducation thérapeutique des parents est importante ; afin de leur apprendre à fractionner convenablement les repas (en chiffrant chaque biberon) / tétées ; et de leur expliquer les consignes de surveillance par rapport à l'hydratation de leur bébé.

### La désobstruction rhinopharyngée :

Chez le nourrisson, le lavage de nez ou désobstruction rhinopharyngée est essentiel pour réduire l'encombrement nasal ; présent dans de nombreuses infections telles que la bronchiolite (34). Cela représente l'un des traitements symptomatiques les plus efficaces. Il est nécessaire de désencombrer le nez du nourrisson, car cela l'aide à mieux respirer (le nourrisson ne respire que par le nez jusqu'à 6 mois). La désobstruction rhinopharyngée doit se faire au minimum avant les repas (pour éviter les vomissements), avant les siestes et avant le coucher.

La désobstruction rhinopharyngée est un geste indolore (mais pouvant être désagréable pour le nourrisson) qui consiste à instiller du sérum physiologique (en pipette ou à l'aide d'une seringue) dans les fosses nasales ; permettant l'évacuation des sécrétions nasales (35).

Les parents n'osent pas utiliser cette technique de lavage de nez car ils craignent de « noyer » leur bébé (avec des risques de fausses routes) ou de leur faire mal. C'est pour cela que le médecin généraliste, le pédiatre ou même le kinésithérapeute doit leur montrer comment on procède ; cela fait partie de l'éducation thérapeutique des parents. De plus, il existe même des outils informatifs ou des vidéos explicatives sur internet (36) (37) (figure 4).

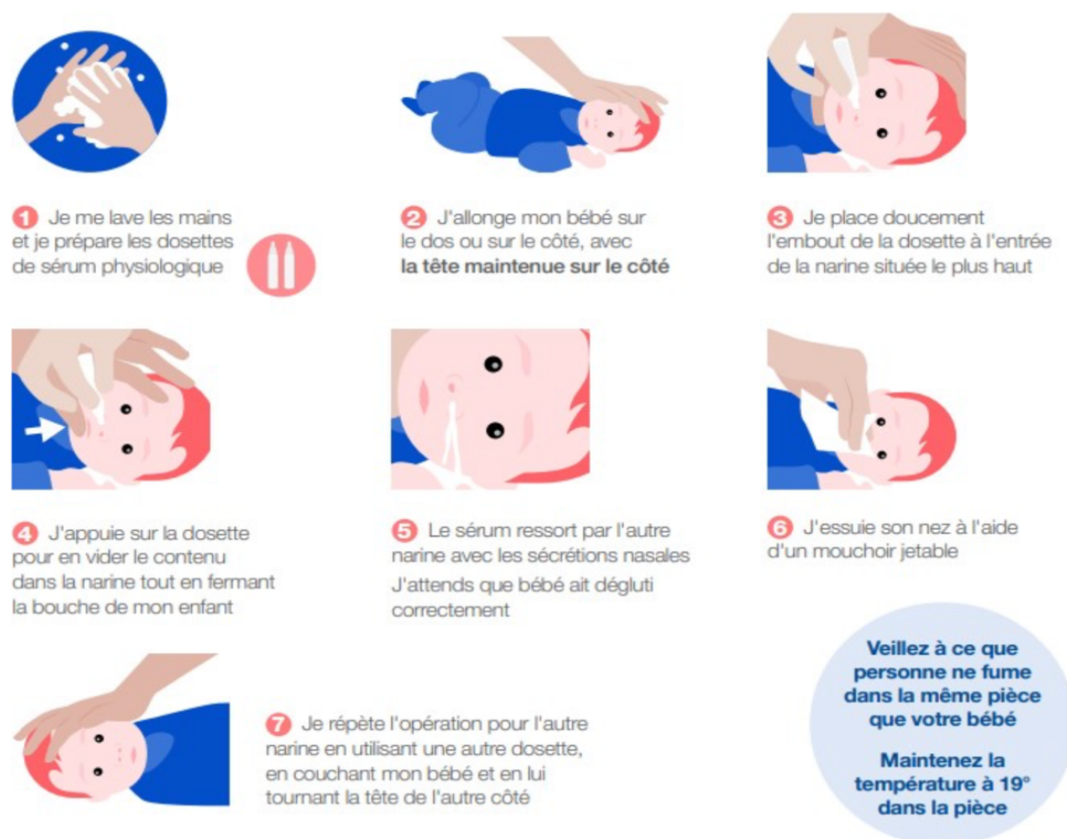


Figure 4 : désobstruction rhinopharyngée (fiche HAS)

### Couchage et environnement :

Afin que le nourrisson « soit confortable », on peut proposer un couchage en proclive à 30° avec literie adaptée et veiller à une aération correcte de la chambre, avec une température ambiante n'excédant pas 19°C (22).

L'éviction temporaire en collectivité est conseillée ; afin d'éviter une contamination pour d'autres nourrissons.

De plus, il est important que le domicile soit sans tabac ; donc de proscrire le tabagisme passif (38) ; car cela entraîne une augmentation de la morbi-mortalité du nourrisson, et majore les risques d'apparition des signes de gravité et donc les risques d'une hospitalisation.

Les thérapeutiques médicamenteuses comme les bronchodilatateurs, les corticoïdes inhalés ou oraux ainsi que les antibiotiques n'ont révélé aucune efficacité ; et ne sont pas recommandés dans la prise en charge du premier épisode de bronchiolite aiguë chez le nourrisson (27).

### Les corticoïdes inhalés et oraux (par voie systémique) :

Devant la symptomatologie de la bronchiolite aiguë, on pourrait penser que l'utilisation des corticoïdes serait bénéfique. Or, ils ne doivent pas être utilisés de façon systématique (19). D'après une métaanalyse de 2013, composée de 17 essais, la prescription des corticoïdes inhalés et par voie systémique ne montre aucun impact ni bénéfice sur le taux et la durée d'hospitalisation (39).

Cependant, l'association de corticoïdes et d'aérosols d'adrénaline pourrait réduire le nombre d'hospitalisation ; mais les résultats sont exploratoires et les données restent limitées.

### Les bronchodilatateurs (bêta 2 mimétiques, anticholinergiques) :

Une majorité de médecins généralistes et pédiatres prescrit des bronchodilatateurs lors d'un épisode de bronchiolite chez le nourrisson ; du fait de la ressemblance de la physiopathologie entre la bronchiolite et l'asthme. La bronchiolite montre des voies respiratoires obstruées, et

non constrictives (comme dans l'asthme), les muscles lisses des parois bronchiolaires sont immatures et le site des récepteurs des bêta-agonistes pulmonaires sont inadéquats. Or, les bronchodilatateurs ne doivent pas être utilisés systématiquement dans la prise en charge de la bronchiolite (19).

D'après une métaanalyse Cochrane de 2014, les bronchodilatateurs ne sont pas efficaces dans la prise en charge d'une bronchiolite (40). Ces derniers n'améliorent pas la saturation en oxygène après utilisation, il n'y a pas de réduction du nombre d'hospitalisation après un traitement ambulatoire ni de réduction de la durée d'hospitalisation ; et cela ne réduit pas le délai de résolution de la maladie à domicile.

En revanche, certaines études ont révélé que les bronchodilatateurs entraînent une légère amélioration transitoire de la symptomatologie de la bronchiolite en cas de récurrence (30).

#### Les antibiotiques :

La bronchiolite est induite par un virus, le plus souvent, par le virus syncytial respiratoire (VRS). Les antibiotiques ne sont pas recommandés dans la prise en charge de la bronchiolite ; mais peuvent se discuter devant plusieurs signes pouvant faire craindre une surinfection bactérienne. Ces signes sont synonymes de complications et peuvent être une fièvre supérieure à 38,5°C, la présence d'une otite moyenne aiguë, une pathologie pulmonaire ou cardiaque sous-jacente, une insuffisance respiratoire, la présence d'un foyer pulmonaire à la radiographie pulmonaire, une CRP élevée sur un bilan sanguin.

Mais malgré cela, les antibiotiques sont souvent utilisés à tort par les médecins généralistes et les pédiatres.

D'après une métaanalyse Cochrane de 2014 et de 2016 incluant plusieurs études randomisées, les antibiotiques n'ont pas montré d'efficacité significative dans la prise en charge de la bronchiolite (41) ni lors d'une toux persistante ou d'autres signes respiratoires post-bronchiolite (42).

### Les antitussifs et les mucolytiques :

La toux est un symptôme fréquent chez le nourrisson, c'est un phénomène réflexe et physiologique de défense de l'organisme, elle doit être respectée car elle permet d'évacuer les sécrétions. Diverses mucolytiques, « sirop contre la toux » sont commercialisés comme fluidifiant et ont pour rôle l'expectoration chez les patients présentant une toux. Les antitussifs, les mucolytiques et fluidifiants (par voie orale ou inhalée) sont inutiles dans la prise en charge de la bronchiolite (6). En effet, cette classe de médicaments n'ont pas d'efficacité, hormis un potentiel effet placebo ; en revanche, ils peuvent être responsables d'effets indésirables plus ou moins graves, tels qu'un bronchospasme ou un trouble respiratoire.

De plus, ce sont des médicaments contre indiqués chez les enfants de moins de deux ans, car cela peut exposer à des phénomènes d'allergies ou à des troubles respiratoires (43). Face à une toux aiguë sans gravité, on peut proposer des mesures non médicamenteuses (44) tels qu'une hydratation suffisante, une humidification de l'air, une éviction des facteurs ambiants irritants (fumée de tabac, ...) ainsi que la désobstruction rhino-pharyngée (en cas de rhinite associée).

### La kinésithérapie respiratoire :

La kinésithérapie respiratoire peut également être proposée dans le but d'augmenter la clairance des sécrétions bronchiques. Cette dernière repose sur une technique de désobstruction rhino-pharyngée pour la libération des voies aériennes supérieures et une désobstruction des voies aériennes inférieures par technique d'expiration augmentée et toux assistée (45).

La kinésithérapie respiratoire est systématiquement pratiquée dans certains pays, alors qu'en France, les recommandations ne sont pas systématiques, et cela dépend de l'état général du nourrisson.

Une revue de la littérature de 2015 du réseau Cochrane, à partir de neuf essais randomisés sur l'intérêt de la kinésithérapie respiratoire en hospitalisation, a montré que la kinésithérapie respiratoire n'entraîne pas une réduction de la sévérité de la maladie, ni du nombre de jours d'hospitalisation, de la nécessité d'une ventilation mécanique ou des besoins en oxygène (46).

Cependant, il n'y a pas eu d'études sur l'efficacité de la kinésithérapie respiratoire en ambulatoire. La HAS a publié, en 2012, une problématique sur « la pertinence du recours à l'hospitalisation pour bronchiolite » (47). Les experts précisent que les bénéfices de la kinésithérapie respiratoire, pour les nourrissons hospitalisés atteints d'une bronchiolite, est très discutable à la vue des données de la littérature et de l'absence d'études sur la nécessité de la kinésithérapie respiratoire en ambulatoire.

#### 1.10. Justification de l'étude :

Malgré les recommandations de la HAS de 2019, il existe une importante hétérogénéité concernant la prévention, la prise en charge et l'éducation thérapeutique des parents concernant la bronchiolite.

De plus, d'après plusieurs études, dont une faite au Maroc en 2014, la grande majorité des parents manquent de connaissances fondamentales sur la bronchiolite (96% ne savaient pas que la bronchiolite est d'origine virale) et ne connaissent pas les moyens de prévention, comme le lavage des mains (48).

C'est pourquoi, en m'inspirant de la fiche HAS et du collège de Pédiatrie « premier épisode de bronchiolite aiguë – conseils aux parents », nous avons créé un outil d'information attractive sur la bronchiolite (annexe 1), composée d'une partie explicative sur la définition de cette pathologie avec sa prévention, les signes de lutte à surveiller à domicile et le lavage de nez (que

ce soit avec la pipette ou la seringue de sérum physiologique) ; le tout animé par des QR Codes amenant à des vidéos explicatives pour les parents.

Pourquoi des QR Codes ? Un QR Code ou *flash code* est devenu un outil informatique incontournable ces dernières années ; dans la majorité des domaines comme les banques (pour accéder aux comptes bancaires), les restaurants (pour accéder aux menus), l'industrie, la publicité mais aussi les universitaires (pour accéder aux cours et aux e-learning).

C'est un dispositif simple à mettre en place (49) permettant facilement à lier un support papier à différents types de ressources tels qu'un site / lien internet, images, fichier vidéo et/ou audio, ... Lors de la création d'un QR code à l'aide d'un logiciel ou un site internet, cela génère une image numérique lisible par un smartphone (par une application téléchargeable gratuitement ou simplement l'appareil photo).

Actuellement, avec cette nouvelle technologie et le fait que la très grande majorité des parents d'enfants de moins de 2 ans ont un smartphone et sachent lire un QR code, nous avons eu l'idée de créer cet outil d'informations sur la bronchiolite. Ce dernier est composé de QR codes liant des vidéos explicatives sur cette maladie et un questionnaire de satisfaction permettant aux parents de donner leur avis.



Figure 5 : QR Code accédant au questionnaire de satisfaction de l'outil informatif sur la bronchiolite

Lors de ce travail de recherche, nous avons mis en place une enquête de satisfaction auprès des parents concernant cet outil d'information sur la bronchiolite ; évalué à l'aide d'un questionnaire. Nous présenterons ensuite les résultats de cette étude ainsi que les difficultés rencontrées pendant sa mise en œuvre. Et enfin, nous vous ferons part des possibles perspectives à partir de ce travail.

## **2. Matériels et méthodes :**

### **2.1. Type d'étude :**

Afin d'évaluer la satisfaction des parents concernant l'outil informatif sur la bronchiolite que l'on a créé, nous avons réalisé une étude prospective, descriptive et monocentrique ; à partir d'un questionnaire de satisfaction.

Depuis quelques années, dans plusieurs domaines dont celui de la santé, la prise en compte de l'opinion des patients dans l'évaluation de la qualité des soins a pris une grande importance (50). Apprécier la satisfaction des patients permet de veiller à ce que les projets, la relation médecin / patient, la prise en charge, l'éducation thérapeutique, ... répondent à leurs besoins et à leurs attentes ; de façon efficace.

Cette étude met en œuvre une méthodologie quantitative basée sur l'utilisation du questionnaire permettant d'obtenir une mesure chiffrée de la satisfaction.

## 2.2. Élaboration du questionnaire de satisfaction :

Le questionnaire est composé de deux parties (annexe 2).

La première partie du questionnaire concerne les données personnelles du nourrisson et des parents ; telles que l'âge du nourrisson et des deux parents. Nous y traitons également la catégorie socio-professionnelle, le tabagisme passif, l'asthme chez les parents ou la fratrie, si le nourrisson a déjà eu une bronchiolite, le mode de garde, si la famille est « monoparentale », « recomposée » ou non. En fonction de ces différentes données récoltées, le degré de satisfaction et l'évaluation de la qualité envers l'outil peut montrer une variation.

Cela nous amène au critère de jugement principal qui est la mesure du taux de satisfaction envers l'outil d'information ; et le critère de jugement secondaire concerne la mesure du taux de satisfaction envers l'outil d'information, en fonction du profil des parents.

Puis la deuxième partie du questionnaire répond à la définition de « enquête de satisfaction » concernant l'outil. Nous avons étudié plusieurs études de satisfaction afin d'émettre une dizaine de questions pertinentes mettant en évidence la satisfaction des parents sur l'outil. Parmi les critères retenus, il y a le format de l'outil, la pertinence des vidéos, la praticité de l'outil, sa compréhension, ... et la satisfaction est calculée par un barème de 0 à 10 ou des questions fermées répondant par « oui » ou « non ».

Enfin, le questionnaire se finalise par deux questions ouvertes concernant l'avis des parents ; s'ils ont des idées pour améliorer l'outil ainsi que des commentaires libres.

Le questionnaire de satisfaction a été créé sous format « google Form ».

### 2.3. Population étudiée :

Tous les parents de nourrissons de moins de 24 mois consultant aux urgences pédiatriques de Moulins-Yzeure pour rhinite, toux associée ou non à de la fièvre (soit la suspicion d'un épisode de bronchiolite) ont été inclus dans l'étude ; après une explication et un consentement oral.

Les critères de non-inclusion et d'exclusion de l'étude sont :

- Les parents ne parlant pas français.
- Les parents d'enfants de plus de 2 ans.
- Les parents de nourrisson ayant des signes de gravité sur la bronchiolite nécessitant une hospitalisation.
- Les parents qui ne savent pas utiliser un QR Code.

### 2.4. Recueil de données :

Nous avons distribué l'outil aux parents d'enfant de moins de 2 ans s'adressant aux urgences pédiatriques de l'hôpital de Moulins-Yzeure pour une symptomatologie pouvant évoquer une bronchiolite. A l'aide de cet outil, les parents pourront en apprendre davantage sur la bronchiolite avec sa définition, les signes de lutte, le lavage de nez ; tout cela animé par des QR Codes amenant à des vidéos explicatives. Le questionnaire de satisfaction est disponible à l'aide du dernier QR Code présent sur la plaquette informative.

Le questionnaire est composé d'une partie sur les données générales des parents et du nourrisson (âge, tabagisme, asthme, mode de garde, antécédent de bronchiolite, ...) et l'autre partie sur la satisfaction des parents par rapport à l'outil.

Dès qu'un nourrisson arrivait aux urgences pédiatriques et qu'il remplissait tous les critères d'inclusion, nous donnions l'outil aux parents à la fin de la consultation, en leur expliquant les différents QR Codes et le questionnaire à remplir de façon numérique.

L'inclusion des sujets s'est déroulée du 1<sup>er</sup> octobre 2023 au 30 avril 2024 aux urgences pédiatriques de l'hôpital de Moulins-Yzeure.

Le recueil de données s'est fait de façon informatique et sécurisée, à l'aide des différentes fonctions du format Google Form.

#### 2.5. Aspects réglementaires :

L'étude repose sur un recueil de données déclaratives, hors loi Jardé. Elle ne traite pas de données sensibles ni ne relève pas de publication.

L'étude ne nécessite pas de demande d'avis auprès du comité d'éthique et est non RIPH. Nous avons également obtenu l'accord de la commission national de l'information et des libertés (CNIL).

#### 2.6. Analyse des résultats :

Les réponses des parents au questionnaire de satisfaction sont disponibles sous type « google Form ». J'ai pu traiter les données à l'aide d'un tableur Excel ; et les résultats sont sous forme de pourcentage et sous forme de différents diagrammes (graphique circulaire et histogramme).

### 3. Résultats :

#### 3.1. Taux de participation :

Entre le 1<sup>er</sup> octobre 2023 et le 30 avril 2024, on a recensé 139 enfants de moins de 2 ans atteints d'une bronchiolite, sans critère d'hospitalisation, aux urgences pédiatriques de Moulins-Yzeure (sous réserve de l'exhaustivité des codages diagnostiques). Les parents ont reçu l'outil d'information sur la bronchiolite avec les explications afin de répondre au questionnaire de satisfaction.

53 parents ont répondu au questionnaire de satisfaction, soit un taux de participation de 38,2%.

#### 3.2. Caractéristiques des parents :

La première partie du questionnaire destinée aux parents évalue le profil de l'enfant et de ses parents.

Ce profil est résumé dans le tableau suivant :

| Caractéristiques |                         |                                | Nombre | Pourcentage |
|------------------|-------------------------|--------------------------------|--------|-------------|
| Parents          | Sexe                    | Homme                          | 24     | 45,3%       |
|                  |                         | Femme                          | 29     | 54,7%       |
|                  | Age moyen               | 28,9 ans                       | /      | /           |
|                  | Tabagisme actif         |                                | 30     | 56,6%       |
|                  | Asthme ou ATCD d'asthme |                                | 17     | 32,1%       |
|                  | Statut conjugal         | Couple                         | 40     | 75,5%       |
|                  |                         | Couple avec une autre personne | 5      | 9,4%        |
|                  |                         | Célibataire                    | 8      | 15,1%       |

|                |                                             |                                                         |    |       |
|----------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|-------|
|                | Catégorie socio professionnelle des parents | Agriculteurs exploitants                                | 14 | 13,6% |
|                |                                             | Artisans / commerçants / chefs d'entreprise             | 8  | 7,8%  |
|                |                                             | Cadres / professions intellectuelles supérieures        | 9  | 8,7%  |
|                |                                             | Professions intermédiaires                              | 6  | 5,8%  |
|                |                                             | Employés                                                | 43 | 41,7% |
|                |                                             | Ouvriers                                                | 23 | 22,3% |
|                |                                             |                                                         |    |       |
| <b>Enfants</b> | Age moyen                                   | 10,2 mois                                               | /  | /     |
|                | ATCD de bronchiolite                        |                                                         | 20 | 37,7% |
|                | Asthme dans la fratrie                      | Oui                                                     | 14 | 26,4% |
|                |                                             | Non                                                     | 11 | 20,8% |
|                |                                             | Non concerné (enfant unique)                            | 28 | 52,8% |
|                | Mode de garde                               | Accueil collectif (crèche, ...)                         | 23 | 43,4% |
|                |                                             | Accueil individuel (assistante maternelle, nounou, ...) | 25 | 47,2% |
|                |                                             | Domicile                                                | 5  | 9,4%  |

Tableau I : caractéristiques des parents et des enfants

Les répondeurs au questionnaire étaient pour une majorité des femmes à 54,7% (soit 29 femmes sur 53) et 45,3% des hommes (24 hommes sur 53) (figure 6).

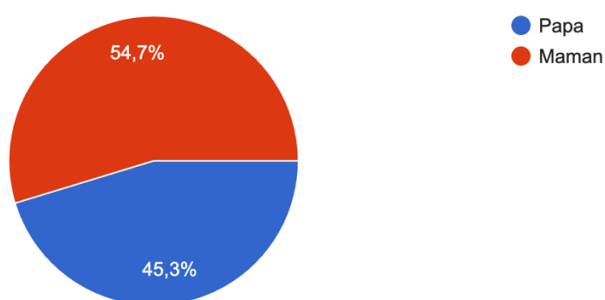


Figure 6 : pourcentage des parents en fonction de leur sexe

Parmi la population, la plus grande partie est en couple avec l'autre parent de l'enfant à 75,5% (soit 40 parents sur 53). Pour le reste de la population, soit ils sont en couple avec une personne (qui n'est pas un parent de l'enfant) à 9,4% (soit 5 parents sur 53) ou célibataires à 15,1% (soit 8 parents sur 53) (figure 7).

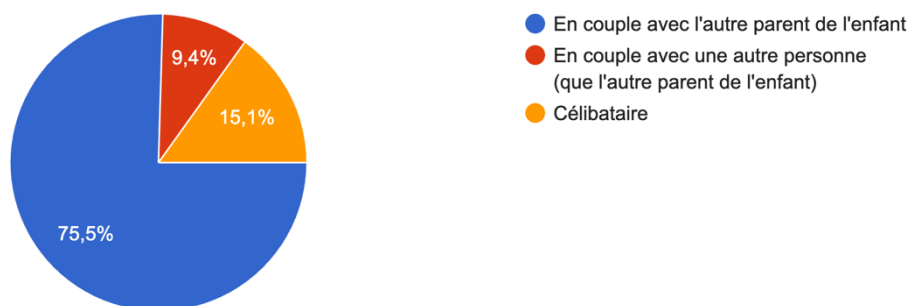


Figure 7 : répartition des parents en fonction de leur statut conjugal

Concernant l'âge des parents qui ont répondu à l'étude, l'âge le plus fréquent est 30 ans, avec une majorité de 13 personnes sur 106 (soit 12,26% de l'ensemble des parents) (figure 8).

L'âge moyen est de 28,9 ans.

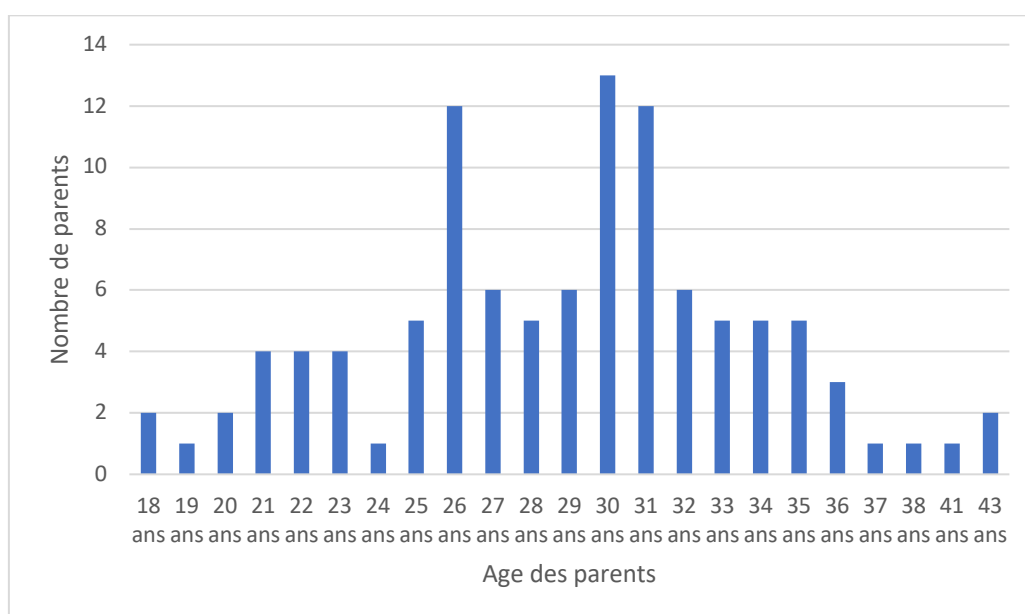


Figure 8 : nombre de parents ayant répondu à l'étude en fonction de leur âge

Par rapport à la catégorie socio-professionnelle du premier parent, 51 parents sur 53 ont répondu à la question. La majorité des parents sont des employé(e)s à 35,3% (c'est-à-dire 18 parents sur 51). 19,6% des parents sont des ouvriers / ouvrières (c'est-à-dire 10 parents sur 51) ; 13,7% (soit 7 parents sur 51) sont agriculteurs / exploitants agricoles. Il y a une minorité d'artisans / commerçants / chefs d'entreprise à 11,8% (soit 6 parents sur 51) ainsi que 11,8% (soit 6 parents sur 51) de cadres / professions intellectuelles supérieures ; et enfin 7,8% de professions intermédiaires (4 parents sur 51) (figure 9).

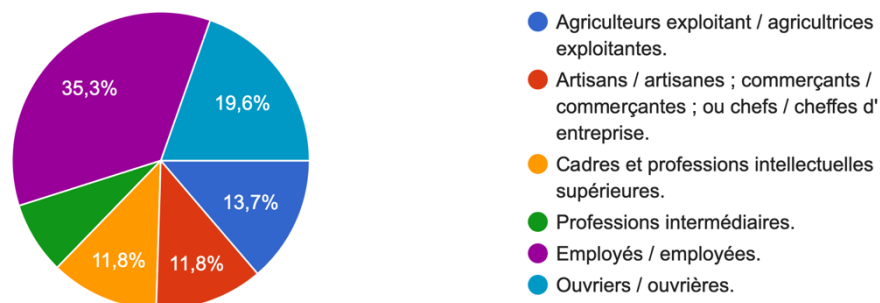


Figure 9 : répartition des parents 1 en fonction de leur catégorie socio-professionnelle

Et pour la catégorie socio-professionnelle du deuxième parent, 52 parents sur 53 ont répondu à la question. La majorité des parents sont également des employé(e)s à 48,1% (c'est-à-dire 25 parents sur 52). 25% des parents sont des ouvriers / ouvrières (soit 13 sur 52) ; 13,5% (7 parents sur 52) sont agriculteurs / exploitants agricoles. Et, il y a une minorité de cadres / professions intellectuelles supérieures à 5,8% (3 parents sur 52), 3,8% sont des professionnels intermédiaires (soit 2 parents sur 52) et 3,8% des artisans / commerçants ou chefs d'entreprises (soit 2 parents sur 52). Un parent ne s'est pas prononcé (figure 10).

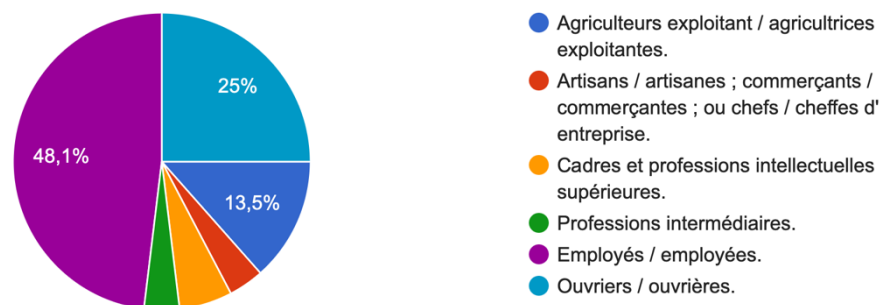


Figure 10 : répartition des parents 2 en fonction de leur catégorie socio-professionnelle

### 3.3. Caractéristiques des enfants :

En ce qui concerne l'âge des nourrissons admis aux urgences pédiatriques de Moulins-Yzeure pour bronchiolite, l'âge le plus fréquent est 10 mois, avec une majorité de 7 nourrissons sur 53 (soit 13,2% des nourrissons) (figure 11).

L'âge moyen est de 10,2 mois.

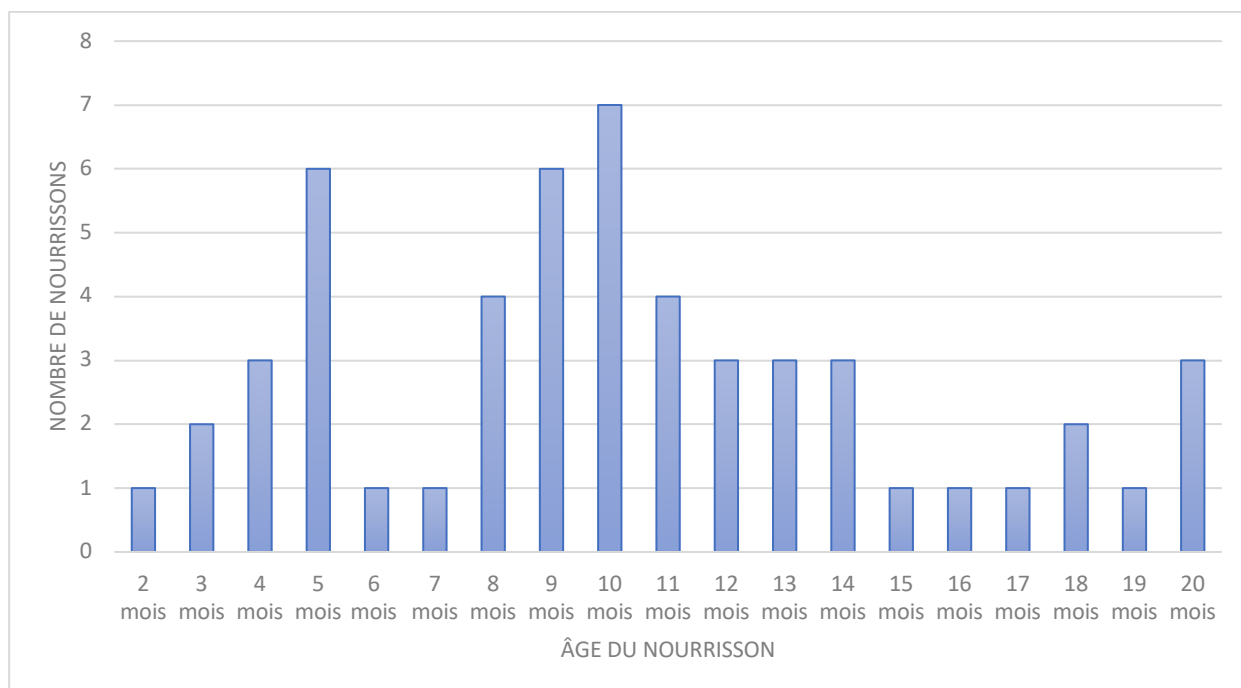


Figure 11 : nombre de nourrissons admis aux urgences pédiatriques de Moulins pour bronchiolite par tranche d'âge

Parmi ces 53 nourrissons, 62,3% sont atteints de leur première bronchiolite, soit 33 enfants sur 53 ; contre 37,7% qui ont déjà contracté cette maladie (figure 12).

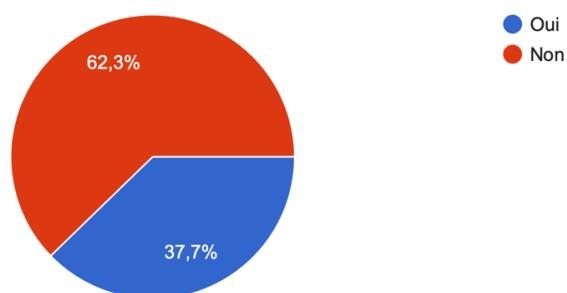


Figure 12 : répartition des nourrissons qui ont déjà été atteints ou non d'une bronchiolite

56,6% des enfants faisant parti de l'étude ont au moins l'un des deux parents fumeurs et 32,1% ont l'un des parents ayant des antécédents d'asthme ou un asthme actif (figure 13).

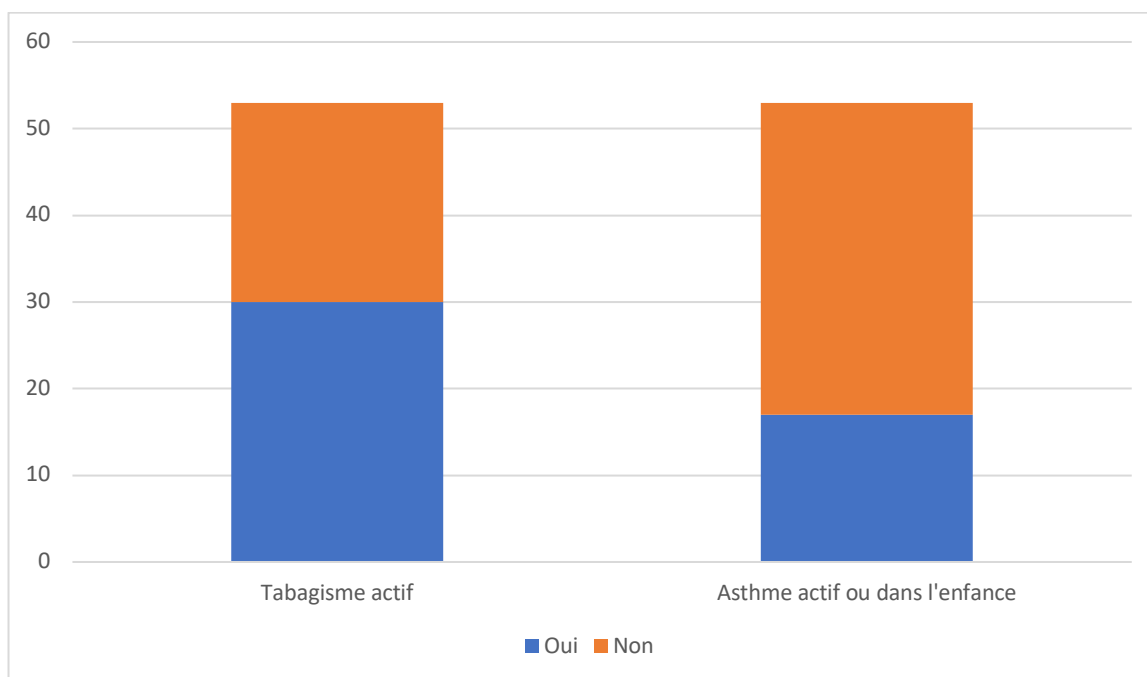


Figure 13 : répartition des enfants ayant un des deux parents tabagiques et/ou asthmatiques

Puis, on a demandé aux parents s'il y avait de l'asthme dans la fratrie de leur nourrisson. La majorité des nourrissons sont enfant unique à 52,8% (soit 28 nourrissons sur 53). Sinon, 26,4% des nourrissons ont de l'asthme dans la fratrie, soit 14 nourrissons sur 53) (figure 14).

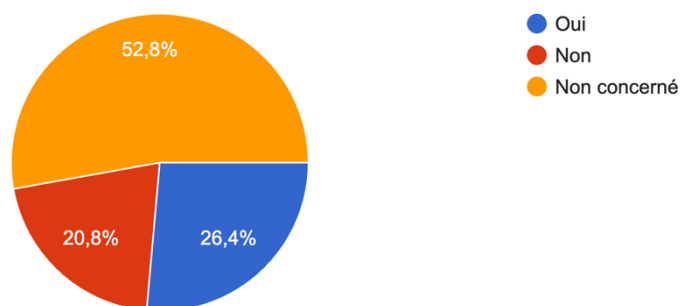


Figure 14 : taux d'asthme dans la fratrie des nourrissons

Et enfin, le mode de garde majoritaire est l'accueil collectif (comme les crèches) à 47,2%, contre l'accueil individuel (dans les cadres des maisons d'assistante maternelle, les nounous) à 43,4% et à domicile à 9,4% (figure 15).

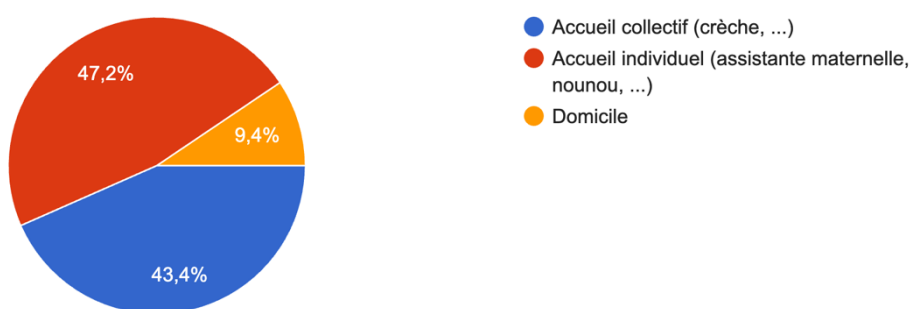
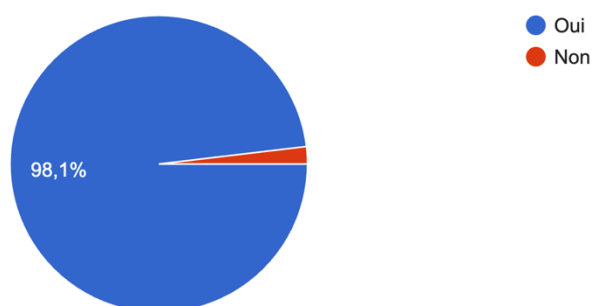


Figure 15 : pourcentage des différents modes de garde de ces enfants

### 3.4. Satisfaction de l'outil d'information :

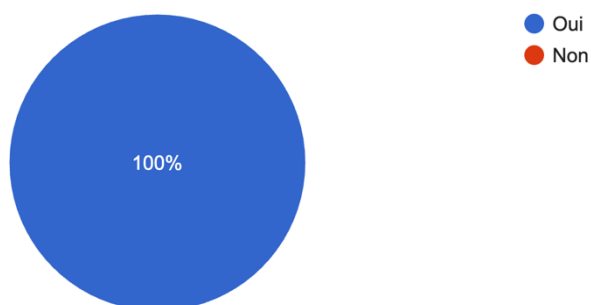
La deuxième partie du questionnaire concerne la satisfaction des parents sur divers critères de cet outil d'information.

En ce qui concerne la compréhension du contenu de la plaquette, 98,1% des parents trouvent que cette dernière est facile à comprendre (52 réponses positives sur 53) (figure 16).



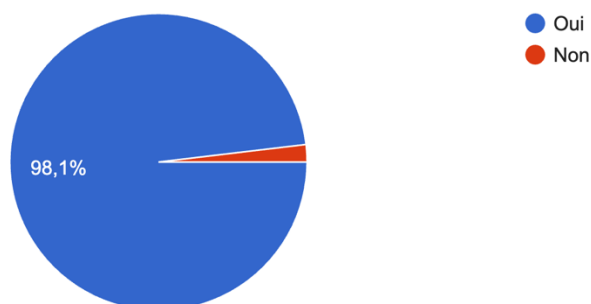
*Figure 16 : pourcentage d'avis positifs sur la facilité de compréhension du contenu de l'outil*

Pour l'amélioration des connaissances sur la bronchiolite grâce à cet outil, 52 parents sur 53 sont satisfaits, soit 100% de satisfaction. 1 parent ne s'est pas prononcé (figure 17).



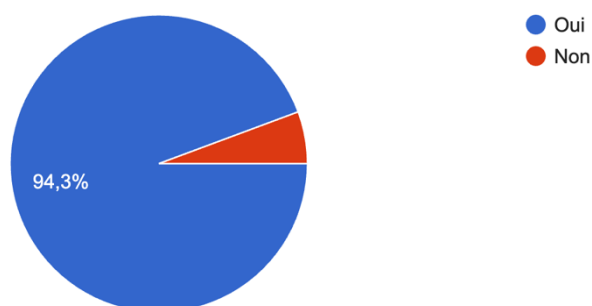
*Figure 17 : pourcentage de satisfaction des parents concernant l'amélioration de leur connaissance grâce à l'outil*

Par rapport à l'explicité des vidéos choisies pour animer les informations de la plaquette, 98,1% des parents sont satisfaits, soit 52 parents sur 53 (figure 18).



*Figure 18 : pourcentage de satisfaction des parents concernant l'explicité des vidéos explicatives sur la bronchiolite*

En ce qui concerne le format de l'outil d'information, 94,3% des parents sont satisfaits et trouvent que le format est adapté, soit 50 parents sur 53 (figure 19).

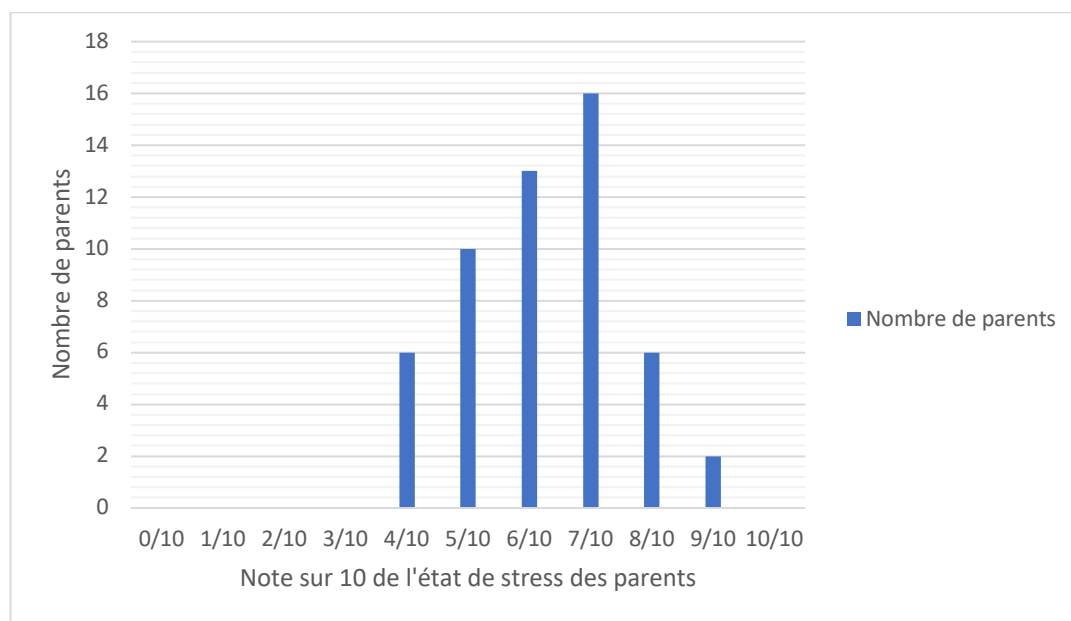


*Figure 19 : pourcentage de satisfaction des parents concernant le format de l'outil d'information*

En ce qui concerne les deux prochaines questions, cela concernait la cotation de l'état de stress des parents au moment de leur arrivée aux urgences pédiatriques (avant de recevoir l'outil d'information) et leur état de stress s'il avait reçu l'information avant.

Par rapport à l'état de stress des parents au moment de leur arrivée aux urgences pédiatriques (avant d'avoir reçu l'information), ces derniers ont dû répondre au questionnaire en cotant leur stress de 0 à 10 (sachant que 0 est « aucun stress » et 10 « état de stress intense »).

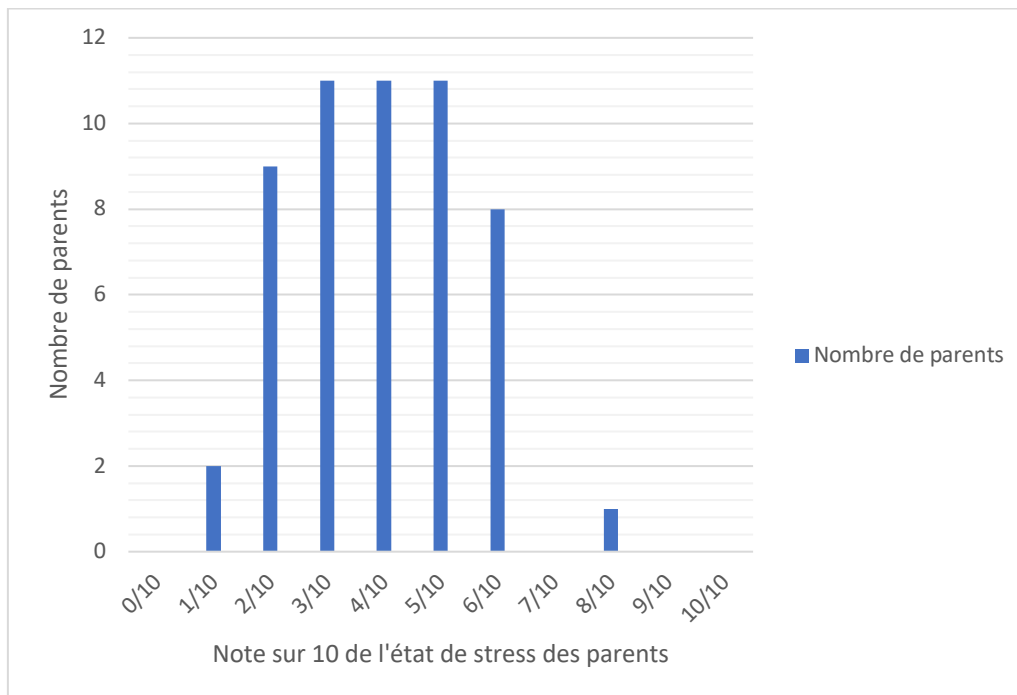
53 parents ont répondu. La moyenne du stress des parents au moment de leur arrivée aux urgences pédiatriques est de 6,23 sur 10 (figure 20).



*Figure 20 : répartition des parents en fonction de leur état de stress (note sur 10) au moment de leur arrivée aux urgences pédiatriques (avant d'avoir reçu l'outil)*

Puis, nous avons demandé aux parents de coter leur état de stress, s'il avait reçu l'outil d'information sur la bronchiolite avant de se rendre aux urgences pédiatriques. De la même façon, la cotation se fait de 0 à 10 avec 0 étant « aucun stress » et 10 étant « état de stress intense ».

53 parents ont répondu. La moyenne du stress des parents s'il avait reçu l'outil est de 3,92 sur 10 (figure 21).



*Figure 21 : répartition des parents en fonction de leur état de stress (note sur 10) s'il avait reçu l'outil d'information avant leur arrivée aux urgences pédiatriques*

Ensuite, nous avons demandé aux parents d'attribuer une note sur 10 à cet outil d'information concernant son intérêt et son utilité, sachant que 0 étant « aucun intérêt » et 10 « très utile ». La majorité des parents ont donné une note de 8 sur 10 ; avec 16 parents sur 53 (figure 22).

La note moyenne est de 8,3 sur 10.

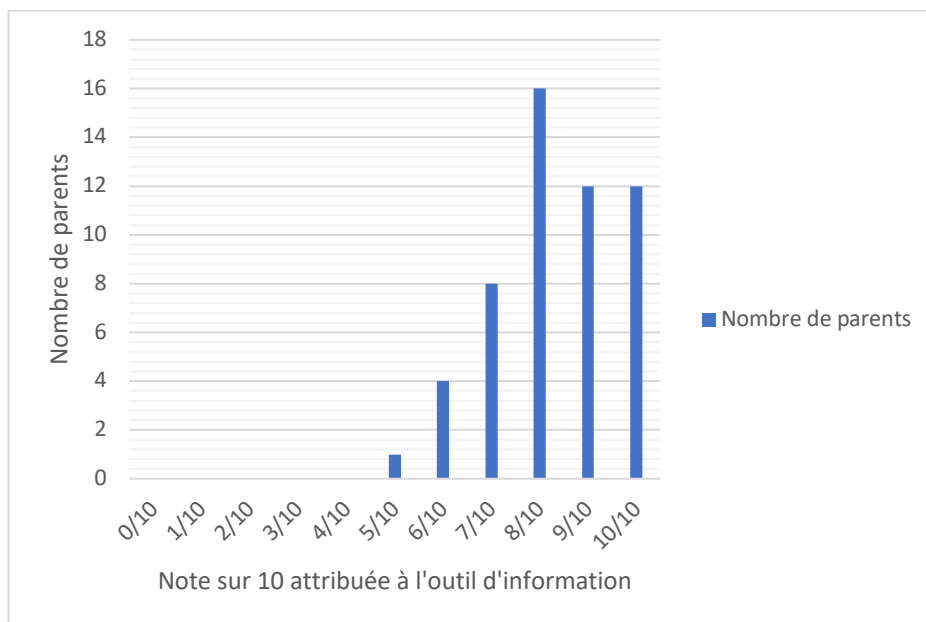


Figure 22 : répartition des parents en fonction de la note (sur 10) attribuée à l'outil d'information

Et enfin, les parents ont dû donner leur avis à l'aide d'une note sur 10, s'il recommanderait cette plaquette d'information à un ami, la famille ou autres proches ; avec 0 étant « je ne recommande pas » et 10 étant « je recommande vivement ». La majorité des parents ont donné une note de 9 sur 10 pour la possibilité de recommander l'outil d'information à l'entourage (figure 23).

La note moyenne est de 8,3 sur 10.

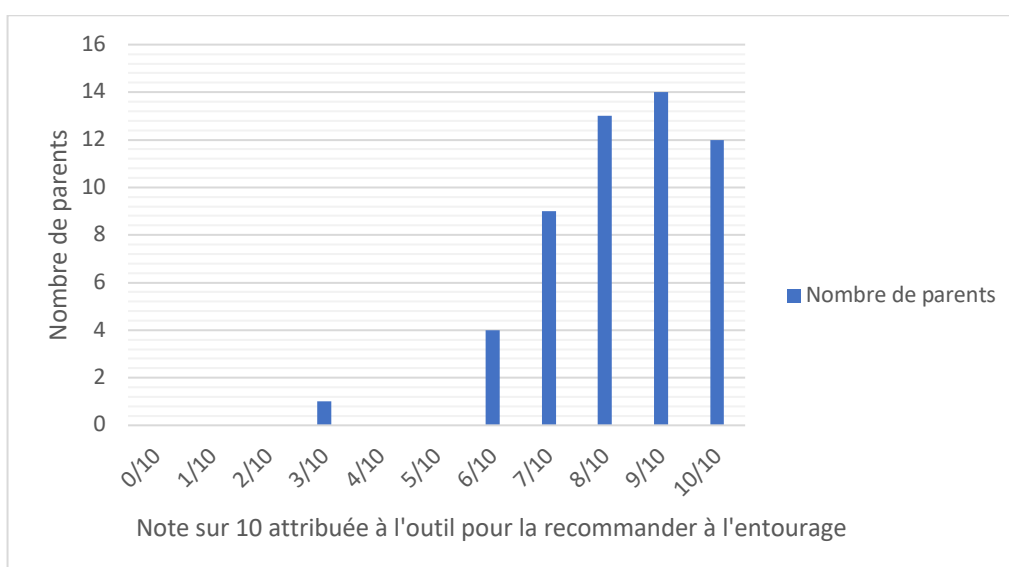


Figure 23 : répartition des parents en fonction de la note (sur 10) attribuée à l'outil pour une recommandation auprès de l'entourage

## **4. Discussion :**

### **4.1. Résultats de l'enquête de satisfaction :**

L'objectif principal de notre étude était de mettre à disposition un nouvel outil d'information sur la bronchiolite à destination des parents et en évaluer leur satisfaction au moyen d'un questionnaire. Puis l'objectif secondaire était d'évaluer, en fonction du profil des parents, leur satisfaction au sujet de la mise à disposition de cet outil.

Cette étude s'est déroulée aux urgences pédiatriques du centre-hospitalier de Moulins-Yzeure, du 01/10/23 au 30/04/24.

53 parents ont répondu au questionnaire de satisfaction, soit un taux de participation de 38,2%.

L'âge moyen des nourrissons est de 10,2 mois (figure 11) ; alors que d'après les données épidémiologiques de Santé Publique France de 2022-2023, la majorité des nourrissons atteints de bronchiolite ont entre 2 à 8 mois (14). Cela pourrait être due à la mise sur le marché et à l'efficacité du NIRSEVIMAB qui a entraîné une baisse significative du nombre de cas de bronchiolite avant l'âge de 3 mois (15).

Notre étude a également démontré que la majorité des nourrissons présentant une bronchiolite ont au moins l'un des deux parents fumeurs, soit 56,6% (figure 13).

D'après un article américain de 2011 (9), l'étude confirme que l'exposition à tout type de tabagisme passif entraîne une augmentation significative d'infection respiratoire chez les nourrissons, dont la bronchiolite.

De plus, d'après notre étude, nous remarquons que la majorité des nourrissons atteints de bronchiolite sont gardés en crèche à 47,2% ou dans un accueil individuel (MAM, nounou, ...)

à 43,4% contre le domicile à 9,4% (figure 15). D'après un article de *The Journal of Pediatrics* de 2003, une étude d'Atlanta a démontré que les nourrissons gardés en crèche, MAM ou nounou sont plus à risque de développer des infections respiratoires (RR entre 1,6 et 2), comme la bronchiolite (7).

Cependant, la majorité des nourrissons de notre étude sont enfant unique à 52,8% (figure 14) ; or un des facteurs de risque de développer une bronchiolite est la fratrie nombreuse. En effet, d'après une étude de Cohorte de Tucson (7), le fait d'avoir une fratrie de plus de 4 enfants avec partage de chambre augmente le risque d'infection respiratoire de 5,6 (risque de transmission interpersonnelle, transmission de particules virales dans un endroit plus encombré).

La satisfaction des parents envers l'outil s'évaluait à l'aide de différents critères : la compréhension de l'outil, son format, l'explicité des vidéos, l'amélioration des connaissances des parents, la progression de leur état de stress et la recommandation de l'outil pour un proche. Le résultat principal de cette étude concerne la satisfaction globale de cet outil d'information qui est très satisfaisante, avec une note de 8,3/10 ; au point de le recommander à leur entourage. Concernant la compréhension de la plaquette, 98,1% des parents en sont satisfaits ; ils trouvent que le contenu de l'outil est facile de compréhension et que 100% des parents ont pu améliorer leurs connaissances sur la bronchiolite (1 parent s'est abstenu de répondre).

Par rapport au format de l'outil, 94,3% des parents en sont satisfaits. Les parents considèrent que le format A5 de la plaquette est pratique car il peut s'inclure dans le carnet de santé ou s'accrocher au réfrigérateur avec un aimant. Cependant, les parents trouvent que la taille des QR Codes est trop petite et qu'ils sont trop rapprochés (donc difficile à lire et à analyser avec le portable).

#### 4.2. Forces et limites de l'étude :

La force principale de ce travail est son originalité et son modernisme. En effet, hormis la HAS avec la fiche concernant les conseils de surveillance à destination des parents (36), il n'existait aucun outil d'aide pratique pour les parents concernant la bronchiolite, à notre connaissance.

Et concernant son modernisme, notre outil d'information prend en compte les nouvelles technologies avec les QR Codes et les vidéos tutoriels de lavage de nez et d'explications sur les signes de lutte.

Une des principales limites de cette étude était de la réaliser en monocentrique, aux urgences pédiatriques de Moulins. Cela était pour avoir un échantillon important dans un laps de temps court. Une étude multicentrique aurait été plus avantageuse pour améliorer la validité externe de notre travail, afin d'appliquer nos résultats obtenus sur un plus large spectre de patients.

Une autre limite serait d'avoir effectué ce travail uniquement aux urgences pédiatriques de Moulins. Cela comporte un principal biais de sélection ; du fait de la présence de bronchiolites plus graves qu'en cabinet de médecine générale, ainsi que les bronchiolites de nourrissons de moins de 3 mois. A la suite de ce travail, l'extrapolation de nos résultats dans la population générale peut être limitée.

Une force de cette étude est aussi son taux de participation satisfaisant à 38,2%, avec 53 réponses sur 139 au total. Les parents ont répondu au questionnaire de satisfaction à l'aide du QR Code, et cela a permis de constater une grande hétérogénéité des parents concernant leur sexe, leur âge, les catégories socio-professionnelles, leurs habitudes de vie (tabac, ...).

Cependant, certains parents n'ont pas pu faire partie de l'étude comme ceux ne possédant ni de smartphone, ni d'application pour lire les QR Codes ou ceux qui ne savent pas comment cette

technologie fonctionne ; et concernant la catégorie socio-professionnelle, nous n'avons pas comptabilisé les parents sans activité professionnelle.

#### 4.3. Perspectives :

La bronchiolite aiguë, étant une maladie virale des nourrissons de moins de 24 mois, prend de l'ampleur dans le monde actuel ; face à sa médiatisation, son absence de traitement spécifique, l'inquiétude des parents et l'arrivée de l'anticorps monoclonal BEYFORTUS.

Par rapport à ce problème de santé publique, nous avons créé cet outil d'information à destination des parents ; et nous avons pu évaluer leur satisfaction à l'aide d'un questionnaire.

Pour donner suite à ce travail, l'une des premières perspectives serait d'élargir cette étude aux différents centre-hospitaliers et aux cabinets de médecine générale de l'Allier ; permettant d'avoir un échantillon beaucoup plus important et encore plus hétérogène ; ainsi obtenir des résultats plus précis.

De plus, d'après la majorité des études sur la bronchiolite qui ont été réalisés, ces dernières se font majoritairement en hospitalisation voire en crèche (51). De ce fait, il serait intéressant de réaliser ce type d'étude de satisfaction avec cet outil d'information en cabinet de médecine générale. Les médecins généralistes pourraient distribuer cette plaquette aux parents de nourrissons de moins de 24 mois venant pour suspicion ou diagnostic de bronchiolite ; et cela permettrait de leur transmettre une explication sur cette maladie ainsi que sa prise en charge ; et une aide pour savoir quand consulter aux urgences.

Nous pouvons également créer une affiche (grand format) sur la bronchiolite à partir de cet outil pour la salle d'attente des différents cabinets de médecine générale ; afin de renvoyer ces différents messages concernant la bronchiolite ; comme son origine virale, son absence de traitement ou traitement purement symptomatique, ses signes de gravité, les différentes

méthodes de désobstruction rhino-pharyngées, ... et d'en évaluer également la satisfaction des parents.

Et enfin, on aurait pu réaliser ce même type de travail, mais à la place d'évaluer la satisfaction des parents concernant l'outil, on aurait pu évaluer leurs connaissances sur la bronchiolite à l'aide d'un questionnaire et savoir s'ils ont bien compris l'outil d'information.

## **5. Conclusion :**

La bronchiolite aiguë est une infection des voies respiratoires inférieures touchant les nourrissons de moins de 24 mois. Due principalement à un virus, le VRS, elle entraîne une variété de symptômes comme la rhinite, la toux, la fièvre, des sibilants auscultatoires pouvant aller jusqu'à la détresse respiratoire aiguë. La prise en charge repose sur un traitement symptomatique à base de désobstructions rhinopharyngées ainsi qu'une surveillance à domicile par les parents. Ces derniers étant très inquiets de cette pathologie et manquant de connaissances, nous avons créé un outil d'information sur la bronchiolite.

Cet outil d'information est une plaquette format A5, comprenant une partie explicative avec la définition de la bronchiolite et les consignes de surveillance de cette maladie ; une autre partie plus interactive se composant de QR Codes amenant à des vidéos explicatives sur les signes de lutte et le lavage de nez. Et un dernier QR Code conduisant à un questionnaire de satisfaction.

Ce travail a permis d'évaluer la satisfaction de cet outil d'information auprès de parents de nourrissons de moins de 24 mois, consultant au centre-hospitalier de Moulins pour rhinite, toux, plus ou moins fièvre entre le 01/10/23 et le 30/04/24. D'après cette enquête de satisfaction, cette plaquette est facile d'utilisation et a amélioré la compréhension et les connaissances des parents face à cette pathologie. Le format est bien adapté, les vidéos explicatives sont pertinentes et cet outil permet également de réduire leur stress / leur inquiétude face à cette maladie. Les parents sont globalement satisfaits de cette plaquette, au point de la recommander à leur entourage.

Cet outil d'information est pertinent dans l'exercice de la médecine générale et permettrait une meilleure prévention et une surveillance de cette maladie. À travers cette étude, nous avons montré une aide à l'amélioration de la prise en charge de la bronchiolite pour les médecins généralistes et les pédiatres et une amélioration de l'éducation thérapeutique auprès des parents.

Et à la suite de cette étude, cela amènerait à servir de points de comparaison à d'autres travaux futurs, comme utiliser cette plaquette dans les cabinets de médecine générale ou la création d'un outil d'information sur la surveillance des signes de déshydratation dans la gastroentérite aiguë.

Clermont-Ferrand, le  
Pierre CLAVELOU  
Doyen – Directeur



Clermont-Ferrand, le 16/06/2024  
Le Président du Jury

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the President of the Jury.

## 6. Références bibliographiques :

1. Aubin I, Coblenz L, Cixous B. La bronchiolite aiguë du nourrisson : des recommandations à la pratique.
2. DGS\_Céline.M, DGS\_Céline.M. Ministère de la Santé et de la Prévention. 2023 [cité 1 oct 2023]. La bronchiolite. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/les-maladies-de-l-hiver/bronchiolite>
3. conferen\_consensus\_ANAES.pdf [Internet]. [cité 28 déc 2023]. Disponible sur: [https://aquirespi.fr/\\_pages/bronchiolite/doc/conferen\\_consensus\\_ANAES.pdf](https://aquirespi.fr/_pages/bronchiolite/doc/conferen_consensus_ANAES.pdf)
4. Freymuth F, Vabret A, Dina J, Cuvillon-Nimal D, Lubin C, Vaudecrane A, et al. Les virus des bronchiolites aiguës. Arch Pédiatrie. août 2010;17(8):1192-201.
5. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 5 déc 2023]. Prise en charge du 1er épisode de bronchiolite aiguë chez le nourrisson de moins de 12 mois. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3118113/fr/prise-en-charge-du-1er-episode-de-bronchiolite-aigue-chez-le-nourrisson-de-moins-de-12-mois](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3118113/fr/prise-en-charge-du-1er-episode-de-bronchiolite-aigue-chez-le-nourrisson-de-moins-de-12-mois)
6. hascnpp\_bronchiolite\_texte\_recommandations\_2019.pdf [Internet]. [cité 12 mars 2023]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-11/hascnpp\\_bronchiolite\\_texte\\_recommandations\\_2019.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-11/hascnpp_bronchiolite_texte_recommandations_2019.pdf)
7. Simoes EAF. Environmental and demographic risk factors for respiratory syncytial virus lower respiratory tract disease. J Pediatr. nov 2003;143(5 Suppl):S118-126.
8. Dietrich A, Mellick LB, Altieri M, Felter RA, Foltin GL, Gerardi M, et al. Now available online at [www.ahcpub.com/online.html](http://www.ahcpub.com/online.html) or call (800) 688-2421 for more information.

9. Jones LL, Hashim A, McKeever T, Cook DG, Britton J, Leonardi-Bee J. Parental and household smoking and the increased risk of bronchitis, bronchiolitis and other lower respiratory infections in infancy: systematic review and meta-analysis. *Respir Res.* 10 janv 2011;12(1):5.
10. Lanari M, Prinelli F, Adorni F, Di Santo S, Faldella G, Silvestri M, et al. Maternal milk protects infants against bronchiolitis during the first year of life. Results from an Italian cohort of newborns. *Early Hum Dev.* juin 2013;89 Suppl 1:S51-57.
11. Bronchiolite [Internet]. [cité 14 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/bronchiolite>
12. Sannier N, Bocquet N, Timsit S, Cojocaru B, Wille C, Garel D, et al. Évaluation du coût du premier épisode de bronchiolite. *Arch Pédiatrie.* 1 sept 2001;8(9):922-8.
13. Che D, Caillere N, Brosset P, Vallejo C, Josseran L. Burden of infant bronchiolitis: data from a hospital network. *Epidemiol Infect.* avr 2010;138(4):573-5.
14. SPF. Bulletin épidémiologique bronchiolite. Bilan de la surveillance 2022-2023. [Internet]. [cité 24 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/bronchiolite/documents/bulletin-national/bulletin-epidemiologique-bronchiolite.-bilan-de-la-surveillance-2022-2023>
15. Béchet S. Infovac France. 2024 [cité 14 avr 2024]. Bulletin N°1 - Janvier 2024. Disponible sur: <https://www.infovac.fr/actualites/bulletin-n-1-janvier-2024>
16. SPF. Infections respiratoires aiguës (grippe, bronchiolite, COVID-19). Bilan de la saison 2023-2024. [Internet]. [cité 18 mai 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections->

17. Fitzgerald DA. Viral bronchiolitis for the clinician. *J Paediatr Child Health*. avr 2011;47(4):160-6.
18. Brouard J, Tran L, Flammang A, Vabret A. Bronchiolite aiguë du nourrisson. In 2016.
19. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics*. oct 2006;118(4):1774-93.
20. Freymuth F. Virus syncytial respiratoire et virus para-influenza humains : épidémiologie. *EMC - Pédiatrie*. 1 févr 2004;1(1):2-11.
21. Friedman JN, Rieder MJ, Walton JM, Canadian Paediatric Society, Acute Care Committee, Drug Therapy and Hazardous Substances Committee. Bronchiolitis: Recommendations for diagnosis, monitoring and management of children one to 24 months of age. *Paediatr Child Health*. 3 nov 2014;19(9):485-91.
22. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadowski AM, et al. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. *Pediatrics*. 1 nov 2014;134(5):e1474-502.
23. Kavaliunaite E, Aurora P. Diagnosing and managing bronchiolitis obliterans in children. *Expert Rev Respir Med*. 4 mai 2019;13(5):481-8.
24. Garibaldi BT, Illei P, Danoff SK. Bronchiolitis. *Immunol Allergy Clin North Am*. nov 2012;32(4):601-19.
25. hascnpp\_bronchiolite\_fiche\_outil\_pec\_bronchiolite\_coi\_2019\_10\_10\_vd.pdf [Internet]. [cité 13 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.has->

sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-

11/hascnpp\_bronchiolite\_fiche\_outil\_pec\_bronchiolite\_coi\_2019\_10\_10\_vd.pdf

26. Traitement de la bronchiolite [Internet]. [cité 30 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/bronchiolite/traitement>
27. Da Dalt L, Bressan S, Martinolli F, Perilongo G, Baraldi E. Treatment of bronchiolitis: state of the art. *Early Hum Dev.* juin 2013;89:S31-6.
28. Simoes EAF. Immunoprophylaxis of respiratory syncytial virus: global experience. *Respir Res.* 2002;3 Suppl 1(Suppl 1):S26-33.
29. Réponses Rapides : Nirsevimab (Beyfortus ®) dans la prévention des bronchiolites à virus respiratoire syncytial (VRS) chez les nouveau-nés et les nourrissons. 2023;
30. Friedman JN, Rieder MJ, Walton JM. La bronchiolite : recommandations pour le diagnostic, la surveillance et la prise en charge des enfants de un à 24 mois. *Paediatr Child Health.* nov 2014;19(9):492-8.
31. ChuPoitiers. Bronchiolite : quelques conseils [Internet]. Site du CHU de Poitiers. 2020 [cité 10 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.chu-poitiers.fr/bronchiolite-quelques-conseils/>
32. Bronchiolite | Fiche santé HCL [Internet]. [cité 10 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.chu-lyon.fr/bronchiolite>
33. Cahill AA, Cohen J. Improving Evidence Based Bronchiolitis Care. *Clin Pediatr Emerg Med.* mars 2018;19(1):33-9.
34. Pratiquer un lavage de nez chez l'enfant [Internet]. [cité 10 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/bons-gestes/soins/pratiquer-lavage-nez-enfant>
35. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 10 mars 2024]. Bronchiolite aiguë du nourrisson : une prise en charge qui repose sur le lavage de nez et la surveillance active par les parents.

Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3118107/fr/bronchiolite-aigue-du-nourrisson-une-prise-en-charge-qui-repose-sur-le-lavage-de-nez-et-la-surveillance-active-par-les-parents](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3118107/fr/bronchiolite-aigue-du-nourrisson-une-prise-en-charge-qui-repose-sur-le-lavage-de-nez-et-la-surveillance-active-par-les-parents)

36. hascnpp\_bronchiolite\_fiche\_outil\_conseils\_surveillance\_parents\_2019.pdf [Internet]. [cité 12 mars 2023]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-11/hascnpp\\_bronchiolite\\_fiche\\_outil\\_conseils\\_surveillance\\_parents\\_2019.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-11/hascnpp_bronchiolite_fiche_outil_conseils_surveillance_parents_2019.pdf)
37. Comment laver le nez de son bébé ? [Internet]. 2020 [cité 23 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=cauyyD9omIY>
38. Boulhlib S, Boumalta N, Kobli K, Balli N (Encadreur). Les méfaits de tabagisme passif chez les enfants au domicile: revue de littérature [Internet] [Thesis]. Université de Jijel; 2020 [cité 10 mars 2024]. Disponible sur: <http://dspace.univ-jijel.dz:8080/xmlui/handle/123456789/7907>
39. Fernandes RM, Bialy LM, Vandermeer B, Tjosvold L, Plint AC, Patel H, et al. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. Cochrane Database Syst Rev. 4 juin 2013;2013(6):CD004878.
40. Gadomski AM, Scribani MB. Bronchodilators for bronchiolitis. Cochrane Database Syst Rev. 17 juin 2014;2014(6):CD001266.
41. Farley R, Spurling GKP, Eriksson L, Del Mar CB. Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age. Cochrane Database Syst Rev. 9 oct 2014;2014(10):CD005189.
42. McCallum GB, Plumb EJ, Morris PS, Chang AB. Antibiotics for persistent cough or wheeze following acute bronchiolitis in children. Cochrane Database Syst Rev. 22 août 2017;2017(8):CD009834.

43. “Mucolytiques” et hélicidine : contre-indication chez les moins de 2 ans justifiée [Internet]. [cité 19 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.prescrire.org/fr/3/31/46544/0/2010/ArchiveNewsDetails.aspx?page=2>
44. Prise en charge de la toux aiguë chez le nourrisson de moins de deux ans. J Pédiatrie Puériculture. janv 2011;24(1):45-9.
45. Gajdos V, Katsahian S, Beydon N, Abadie V, de Pontual L, Larrar S, et al. Effectiveness of chest physiotherapy in infants hospitalized with acute bronchiolitis: a multicenter, randomized, controlled trial. PLoS Med. 28 sept 2010;7(9):e1000345.
46. Roqué i Figuls M, Giné-Garriga M, Granados Rugeles C, Perrotta C, Vilaró J. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. Cochrane Database Syst Rev. 1 févr 2016;2(2):CD004873.
47. Haute Autorité de santé.
48. Gueddari W, Tazi A, Ouardi A, Nani S, Zineddine A. Evaluation des connaissances des parents sur les bronchiolites aiguës. Pan Afr Med J [Internet]. 24 avr 2014 [cité 26 avr 2023];17(310). Disponible sur: <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/17/310/full>
49. Sardin B, Grouille D, Terrier G. Le QR code : une technologie d’avenir pour faciliter l’accès aux ressources didactiques et documentaires ? Pédagogie Médicale. mai 2013;14(2):133-7.
50. MDM-guide-satisfaction-FR.pdf [Internet]. [cité 24 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.medecinsdumonde.org/app/uploads/2023/04/MDM-guide-satisfaction-FR.pdf>
51. Bodin C. Prévention primaire de la bronchiolite en crèche : étude épidémiologique (partie 1).

## 7. Annexes :

### 7.1. Annexe 1 : outil d'information sur la bronchiolite à destination des parents :

# LA BRONCHIOLITE

## Prévention, surveillance active et lavage de nez

**Maladie respiratoire d'origine virale** (dans la majorité des cas, cela est dû au virus respiratoire syncytial) **touchant principalement les enfants de moins de 2 ans lors d'épidémies hivernales.**

### PRÉVENTION

- Lavage des mains
- Port du masque pour les adultes et enfants enrhumés à proximité d'un nourrisson.
- Protection spécifique contre le VRS (nourrissons moins de 6 mois) → en parler à votre médecin traitant.

### SURVEILLER LES SIGNES DE GRAVITÉ QUI VOUS AMÈNERONT À CONSULTER

- Présence d'un signe de lutte respiratoire
- Et/ou fièvre mal tolérée et ne cédant pas sous paracétamol.
- Et/ou diminution de l'alimentation de plus de 50% ou refus alimentaire sur 3 repas consécutifs.

### SAVOIR RECONNAÎTRE LES SIGNES DE LUTTE RESPIRATOIRE

- Respiration rapide.
- Tirage sus-sternal, intercostal.
- Balancement thoraco-abdominal.
- Battement des ailes du nez.

Pour mieux identifier les signes de lutte respiratoire, scannez ces QR Codes



### LE LAVAGE DE NEZ, UN GESTE ESSENTIEL

- Lavage de nez ou désobstruction rhino-pharyngée
- 1 lavage de nez avant les repas et avant le coucher minimum
- Dans la majorité des cas, aucun antibiotique ou autre médicament n'est nécessaire.

Comment laver le nez de bébé ?  
Scannez ces QR Codes



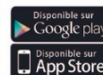


**Nous avons besoin de votre avis**

Après avoir pris connaissance de ces informations, **SCANNEZ** le QR Code ci-contre pour répondre à notre **QUESTIONNAIRE ANONYME**



\*Suivant votre smartphone ou tablette, scannez le QR Code soit directement depuis votre application photo soit en téléchargeant une application de lecteur de QR Code.



## 7.2. Annexe 2 : questionnaire de satisfaction sur l'outil d'information :

Chers parents,

Je suis interne de médecine générale, en fin d'études et je réalise maintenant ma thèse. J'ai souhaité effectuer ce travail en pédiatrie, tout spécifiquement sur la bronchiolite, une infection virale saisonnière (surtout hivernale), fréquente et contagieuse pour les bébés.

J'ai créé cette plaquette dans le but de vous apporter à vous, parents de bébés souffrant actuellement d'une bronchiolite aiguë ou à risque de développer une bronchiolite, des informations et des explications sur cette maladie.

Afin d'évaluer votre satisfaction sur cet outil d'information, **je vous remercie de bien vouloir répondre à ce rapide questionnaire (moins de 3 minutes).**

Les plaquettes d'information sont distribuées au sein du service d'Urgences Pédiatriques du Centre Hospitalier Moulins-Yzeure, d'octobre 2023 à mars 2024, aux parents d'enfants âgés de moins de 2 ans présentant des symptômes d'une bronchiolite aiguë.

Les données du questionnaire sont anonymes et confidentielles et seront uniquement utilisées dans le cadre de cette recherche.

Merci d'avance pour votre participation.

Concernant les parents et l'enfant :

1. Vous êtes : Papa ? Maman ?

2. Concernant votre statut, êtes-vous : en couple avec l'autre parent de l'enfant ? en couple avec une autre personne (que l'autre parent de l'enfant) ? célibataire ?
3. Quel âge a votre bébé (en mois) ?
4. Age du parent 1 ?
5. Catégorie socio-professionnelle du parent 1 ?
6. Age du parent 2 ?
7. Catégorie socio-professionnelle du parent 2 ?
8. Existe-t-il, actuellement, pour l'un des parents au moins : tabagisme actif ? asthme actif ou dans l'enfance ? non concerné ?
9. Existe-t-il de l'asthme dans la fratrie de l'enfant : oui ? non ? non concerné ?
10. Votre enfant a-t-il déjà eu une bronchiolite : oui ? non ?
11. Quel est le mode de garde de l'enfant : accueil collectif (crèche, ...) ? accueil individuel (assistante maternelle, nounou, ...) ? domicile ?

Concernant l'outil d'information :

1. Le contenu de la plaquette est-il facilement compréhensible pour vous : oui ? non ?
2. L'outil d'information a-t-il amélioré vos connaissances sur la bronchiolite : oui ? non ?
3. Les vidéos explicatives choisies sont-elles suffisamment explicites pour vous : oui ? non ?
4. Le format de la plaquette vous semble-t-il adapté : oui ? non ?
5. Comment qualifieriez-vous votre état de stress au moment de votre arrivée aux urgences pédiatriques (et avant d'avoir reçu l'information sur la bronchiolite) : échelle de 0 à 10 ; 0 étant « aucun stress » et 10 étant « état de stress intense ».

6. Pensez-vous que si vous aviez reçu cette information avant, votre état de stress aurait été différent : échelle de 0 à 10 ; 0 étant « aucun stress » et 10 étant « état de stress intense ».
7. Globalement, sur une échelle de 0 à 10, quelle note attribueriez-vous à cet outil d'information : 0 étant « aucun intérêt » et 10 « très utile ».
8. Sur une échelle de 0 à 10, quelle est la probabilité que vous recommandiez cet outil d'information à un ami, collègue, famille ? 0 étant « je ne recommande pas » et 10 « je recommande vivement ».

Les 2 dernières questions ouvertes :

- Selon vous, que faudrait-il améliorer pour rendre cet outil d'information plus complet ?
- N'hésitez pas à nous laisser vos commentaires ci-dessous.

## **(Conseil national de l'ordre des médecins)**

### **SERMENT D'HIPPOCRATE**

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette FACULTE et de mes chers CONDISCIPLES, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes MAÎTRES, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les HOMMES m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'OPPROBRE et méprisé de mes confrères si j'y manque.

# Enquête de satisfaction auprès des parents concernant un outil d'information sur la bronchiolite.

## **Résumé / abstract :**

**Introduction** : La bronchiolite aiguë est une pathologie des voies respiratoires inférieures, d'origine virale touchant les nourrissons de moins de 2 ans. C'est une maladie fréquente en médecine générale et un problème de santé publique majeur, dont la prévention, la prise en charge et l'éducation thérapeutique sont essentiels. La prise en charge comporte principalement un traitement symptomatique et une surveillance par les parents. Cependant, la problématique repose sur l'inquiétude des parents et leur manque de connaissances.

**Objectif** : l'objectif de cette étude est de mettre à disposition un nouvel outil d'information sur la bronchiolite à destination des parents et en évaluer leur satisfaction au moyen d'un questionnaire.

**Matériels et méthodes** : L'outil d'information est une plaquette avec des messages simples concernant la maladie, sa prévention, ses consignes de surveillance et son traitement, elle est agrémentée de liens via QR Codes vers des vidéos explicatives. Celle-ci est alors soumise à une enquête de satisfaction auprès de parents de nourrisson de moins de 24 mois consultant au centre hospitalier de Moulins-Yzeure pour rhinite, toux, plus ou moins fièvre entre le 01/10/2023 et le 30/04/2024.

**Résultats** : 53 parents ont répondu sur 139 (38,2%), dont 24 hommes (45,3%) et 29 femmes (54,7%). L'âge moyen des nourrissons est de 10,2 mois. Concernant l'outil d'information, 98,1% des parents trouvent que la compréhension de cet outil est simple, 100% des parents ont amélioré leurs connaissances sur la maladie ; 94,3% trouvent que le format est adapté ; et les parents lui ont donné une note moyenne de 8,3/10.

**Conclusion** : d'après cette enquête de satisfaction, l'outil d'information sur la bronchiolite à destination des parents est satisfaisant et apparaît pertinent pour une utilisation dans l'exercice de la médecine générale. Il permettrait une meilleure prévention et une amélioration de la prise en charge de cette maladie.

**Mots clés** : bronchiolite aiguë, nourrissons de moins de 24 mois, médecine générale, prévention, outil d'information, satisfaction des parents, manque de connaissance, questionnaire de satisfaction.

---

**Introduction** : Acute bronchiolitis is a viral pathology of the lower respiratory tract affecting infants under 2 years old. It's a frequent illness in general practice and a major public health problem, for which prevention, management and therapeutic education are essential. Management mainly involves symptomatic treatment and parental supervision. However, the problem lies in parents' anxiety and lack of knowledge.

**Objective** : The aim of this study is to provide parents with a new information tool on bronchiolitis, and to assess their satisfaction by means of a questionnaire.

**Materials and methods** : the information tool is a leaflet with simple messages about the disease, its prevention, monitoring instructions and treatment, enhanced by links via QR Codes to explanatory videos. The brochure was then subjected to a satisfaction survey among parents of infants under 24 months consulting the Moulins-Yzeure hospital for rhinitis, cough and fever between 01/10/2023 and 30/04/2024.

**Results**: 53 parents responded out of 139 (38,2%), including 24 men (45,3%) and 29 women (54,7%). The average age of the infants was 10,2 months. Concerning the information tool, 98,1% of parents found it easy to understand ; 100% of parents improved their knowledge of the disease ; 94,3% found the format appropriate ; and parents gave it an average score of 8,3/10.

**Conclusion**: Assess their satisfaction by running a survey, the bronchiolitis information tool for parents is satisfactory, and appears relevant for use in general practice. It would enable better prevention and management of this disease.

**MeSH keywords** : acute bronchiolitis, infants under 24 months, general practice, prevention, information tool, parents satisfaction, lack of knowledge, satisfaction questionnaire.