



**HAL**  
open science

# Étude de l'information reçue par les parents des enfants de moins de deux mois à propos de la mort inattendue du nourrisson

Amandine Delabre

► **To cite this version:**

Amandine Delabre. Étude de l'information reçue par les parents des enfants de moins de deux mois à propos de la mort inattendue du nourrisson. Médecine humaine et pathologie. 2024. dumas-04786360

**HAL Id: dumas-04786360**

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04786360v1>

Submitted on 15 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.



FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

ANNEE 2024

## **THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE**

Diplôme d'Etat

Par **Amandine DELABRE**

Née le 24/08/1995 à Roncq

Présentée et soutenue publiquement le 18 octobre 2024

## **ETUDE DE L'INFORMATION REÇUE PAR LES PARENTS DES ENFANTS DE MOINS DE DEUX MOIS A PROPOS DE LA MORT INATTENDUE DU NOURRISSON**

PRESIDENT DU JURY : Professeur Christophe MARGUET

DIRECTRICE DE THESE : Docteur Solen RAYMOND

MEMBRES DU JURY : Professeur Stéphane MARRET  
Docteur Louise MAUREY  
Docteur Joffrey VANHABOST

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2023 - 2024**

**U.F.R. SANTÉ DE ROUEN**

-----

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESEURS : **Professeur Loïc FAVENNEC**  
**Professeur Agnès LIARD**  
**Professeur Guillaume SAVOYE**

**I - MEDECINE**

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mme Najate <b>ACHAMRAH</b>	HCN	Nutrition
Mr Frédéric <b>ANSELME</b>	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle <b>APTER</b>	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc <b>BASTE</b>	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice <b>BAUER</b>	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya <b>BEKRI</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal <b>BENHAMOU</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jacques <b>BENICHOU</b>	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Emmanuel <b>BESNIER</b>	HCN	Anesthésiologie - Réanimation
Mr Olivier <b>BOYER</b>	UFR	Immunologie
Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b>	HCN	Chirurgie Digestive
Mme Sophie <b>CANDON</b>	HCN	Immunologie
Mr François <b>CARON</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b>	HCN	Médecine interne (gériatrie)

Mr Thomas <b>CLAVIER</b>	HCN	Anesthésie-Réanimation
Mr Florian <b>CLATOT</b>	CB	Cancérologie – Radiothérapie
Mr Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
Mr Vincent <b>COMPERE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas <b>CORNU</b>	HCN	Urologie
Mr Antoine <b>CUVELIER</b>	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition
Mme Sophie <b>DENEUVE</b>	HCN	ORL
Mr Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>	CHB	Cancérologie
Mr Fabien <b>DOGUET</b> ( <i>disponibilité</i> )	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Franck <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
Mr Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
Mr Dominique <b>GUERROT</b>	HCN	Néphrologie
Mme Julie <b>GUEUDRY</b>	HCN	Ophtalmologie
Mr Olivier <b>GUILLIN</b>	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Florian <b>GUISIER</b>	HCN	Pneumologie
Mr Claude <b>HOUDAYER</b>	HCN	Génétique
Mr Vivien <b>HEBERT</b>	HCN	Dermatologie
Mr Fabrice <b>JARDIN</b>	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra <b>LAMIA</b>	Havre	Pneumologie

Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>	HCN	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie cardiaque
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie
M. Florent <b>MARGUET</b>	HCN	Histologie
Mr Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique <b>MERLE</b> ( <i>disponibilité</i> )	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépto-gastro-entérologie
M. Benoit <b>MISSET</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophtalmologie
Mr Gaël <b>NICOLAS</b>	UFR	Génétique
Mr Mourad <b>OULD SLIMANE</b>	HCN	Chirurgie Orthopédique
Mr Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan <b>PREVOST</b>	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Frédéric <b>ROCA</b>	HCN	Médecine Gériatrique
Mr Horace <b>ROMAN</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu <b>SALAUN</b>	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépto-gastro-entérologie
Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie

Mr Lilian <b>SCHWARZ</b>	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Réanimation médicale
Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
Mr Sébastien <b>THUREAU</b>	CB	Radiothérapie
M. Gilles <b>TOURNEL</b>	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier <b>TROST</b>	HCN	Anatomie -Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mr Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre <b>VERA</b>	CHB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric <b>VERIN</b>	Les Herbiers	Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier <b>VITTECOQ</b>	HCN	Rhumatologie
Mr David <b>WALLON</b>	HCN	Neurologie
Mme Marie-Laure <b>WELTER</b>	HCN	Physiologie

#### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mme Elodie <b>ALESSANDRI-GRADT</b>	HCN	Virologie
Mr Kévin <b>ALEXANDRE</b>	HCN	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mr Damien <b>COSTA</b>	HCN	Parasitologie
Mme Ivana <b>DABAJ</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Charlotte <b>DESPREZ</b>	HCN	Physiologie
Mr Pierre <b>DECAZES</b>	CB	Médecine Nucléaire
Mr Maxime <b>FONTANILLES</b>	GHH	Oncologie Médicale
M. Vianney <b>GILARD</b> ( <i>disponibilité</i> )	HCN	Neurochirurgie
Mr Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
Mr Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie cellulaire

Mme Chloé <b>MELCHIOR</b>	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Sébastien <b>MIRANDA</b>	HCN	Médecine Vasculaire
Mr Thomas <b>MOUREZ</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Virologie
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia <b>ROLLIN</b>	HCN	Médecine du Travail
Mme Maud <b>ROTHARMEL</b>	HCN	Psychiatrie Adultes
Mme Mélanie <b>ROUSSEL</b>	HCN	Médecine d'Urgences
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
M. Abdellah <b>TEBANI</b>	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
Mr Julien <b>WILS</b>	HCN	Pharmacologie

#### **PROFESSEURS AGREGES OU CERTIFIES**

Mme Noémie <b>MARIE</b>	UFR	Communication
Mr Thierry <b>WABLE</b>	UFR	Communication
Mme Mélanie <b>AUVRAY-HAMEL</b>	UFR	Anglais
Mme Cécile <b>POTTIER-LE GUELLEC</b>	UFR	Anglais

## II – PHARMACIE

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mr Jérémy <b>BELLIEN</b> (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b> (Professeur émérite)	Toxicologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mme Malika <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie <b>VAUGEUIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Margueritta <b>AL ZALLOUHA</b>	Toxicologie
Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mr Paul <b>BILLOIR</b> (MCU-PH)	Hématologie Biologique
Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
Mr Thomas <b>CASTANHEIRO MATIAS</b>	Chimie Organique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Camille <b>CHARBONNIER (LE CLEZIO)</b> (MCU-PH)	Statistiques
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b> santé	Législation pharmaceutique et économie de la



Mr Romain <b>COPPEE</b>	Bio-Informatique
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
Mme Sandrine <b>DAHOT</b> (MCU-PH)	Bactériologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
Mr Thomas <b>DUFLOT</b> (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mr Henri <b>GONDÉ</b> (MCU-PH)	Pharmacie
Mme Nejla <b>EL GHARBI-HAMZA</b>	Chimie analytique
Mr Chervin <b>HASSEL</b>	Virologie
Mme Maryline <b>LECOINTRE</b>	Physiologie
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie
Mme Marine <b>MALLETER</b>	Biologie Cellulaire
M. Jérémie <b>MARTINET</b> (MCU-PH)	Immunologie
Mr Valentin <b>PLATEL</b>	Pharmacologie
M. Romy <b>RAZAKANDRAINIBÉ</b>	Parasitologie
Mme Tiphaine <b>ROGEZ-FLORENT</b>	Chimie analytique
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique

### **PROFESSEURS ASSOCIES**

Mme Caroline <b>BERTOUX</b>	Pharmacie officinale
M. Charles <b>CALTOT</b>	DEUST Pharmacie
Mme Cécile <b>GUERARD-DETUNCQ</b>	Pharmacie officinale
Mme Christine <b>HAIMET-LEROY</b>	DEUST Pharmacie
Mme Lucile <b>LOUIN</b>	DEUST Officine
Mme Stéphanie <b>LAMOUREUX</b>	DEUST Pharmacie
M. Damien <b>SALAUZE</b>	Pharmacie industrielle

### **PAU-PH**

M. Pierre <b>BOHN</b>	Radiopharmacie
M. Mikaël <b>DAOUPHARS</b>	Pharmacie

## PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde **GUERIN** Anglais

## ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

M. Eric **BARAT** Pharmacie

Mme Marine **CAVELIER** Pharmacie

M. Guillaume **FEUGRAY** Biochimie Générale

M. Romain **LEGUILLON** Pharmacie

<h3>LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES</h3>
---

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation et économie de la santé
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Rémi <b>VARIN</b>	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### III – ODONTOLOGIE

#### **PROFESSEUR DES UNIVERSITES – PRATICIEN HOSPITALIER**

Mme Rénata **KOZYRAKI**

#### **MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIEN HOSPITALIER**

Mme Anne-Charlotte **BAS**

#### **MAST**

Mme Isabelle **FONTANILLES**

Mr Romain **JACQ**

Mr Benjamin **SOMMAIRE**

## IV – MEDECINE GENERALE

### PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (PU-MG)                      UFR    Médecine générale

### PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mr Pascal **BOULET**                                      UFR    Médecine générale

Mr Emmanuel **HAZARD**                                UFR    Médecine Générale

Mr Emmanuel **LEFEBVRE**                              UFR    Médecine Générale

Mme Lucille **PELLERIN**                                UFR    Médecine Générale

Mme Yveline **SEVRIN**                                    UFR    Médecine générale

### MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mme Blandine **BILLET**                                 UFR    Médecine Générale

Mr Julien **BOUDIER**                                    UFR    Médecine Générale

Mme Laëtitia **BOURDON**                              UFR    Médecine Générale

Mme Elsa **FAGOT-GRIFFIN**                            UFR    Médecine Générale

Mme Ségolène **GUILLEMETTE**                      UFR    Médecine Générale

Mr Frédéric **RENOU**                                    UFR    Médecine Générale

Mme Charlotte **SIEFRIDT**                              UFR    Médecine Générale

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mr Paul <b>MULDER</b> (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su <b>RUAN</b> (med)	Génie Informatique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mr Jonathan <b>BRETON</b> (med)	Nutrition
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b> (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain <b>FRAINEAU</b> (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mme Rachel <b>LETELLIER</b> (med)	Physiologie
Mr Loïc <b>MARTIN</b>	Sciences Rééducation et Réadaptation
Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric <b>PASQUET</b>	Sciences du langage, orthophonie
Mme Anne-Sophie <b>PEZZINO</b>	Orthophonie
Mme Christine <b>RONDANINO</b> (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var <b>TAN</b>	Immunologie
Mme Isabelle <b>TOURNIER</b> (med)	Biochimie (UMR 1079)

### PAU

Mme Léopoldine <b>DEHEINZELIN</b>	Orthophonie
Mme Séverine <b>ROBERT</b>	Orthophonie

**DIRECTEUR ADMINISTRATIF : M. Jean-Sébastien VALET**

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

*CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation*    *SJ – Saint Julien Rouen*

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

## Remerciements

Au Professeur Christophe Marguet, merci de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse.

Au Professeur Stéphane Marret, merci pour votre accueil et votre bienveillance lors de mes stages en néonatalogie et en réanimation pédiatrique, merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury.

Au Docteur Louise Maurey, merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury et d'apporter un regard extérieur à mon travail de thèse.

Au Docteur Joffrey Vanhabost, merci pour ta bonne humeur et ton encadrement lors de ces six mois passés à tes côtés, merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury.

Au Docteur Solen Raymond, merci d'avoir été présente pour moi depuis mon tout premier jour d'internat, merci pour ta bienveillance et ta confiance, un énorme merci d'avoir accepté de diriger ce travail de thèse.

Aux internes et aux séniors des Urgences Pédiatriques et de l'unité des Nourrissons du CHU, merci pour votre aide précieuse lors du recueil des questionnaires.

À Gwenaële Vaudour et Gaëlle Vottier, merci pour votre gentillesse et pour tout ce que vous m'avez appris lors de ma découverte de la pédiatrie libérale.

À toute l'équipe médicale et paramédicale de Dieppe, merci pour ce dernier semestre exceptionnel à vos côtés.

À mes co-internes, Cécile, Ahmed, Elisabeth, Alexandra, Valentine, Pauline, Damien, Victorine, Elodie, Maïté, Joanna, Chloé, Emilie, Mathilde, Sibylle, Cassandra, Florian, Amadou, Grégoire, Constance, Sandra, Charles et tous les autres, merci pour tous ces bons moments passés ensemble.

À ma famille, merci pour votre soutien durant toutes mes années d'études.

À Marie, Noémie et Juliette, merci pour toutes ces belles longues années d'amitié.

À Fanny, Claire et Solène, merci pour ce groupe qu'on a créé et su garder malgré la distance, merci pour tous les fous-rires.

À Mathilde et Maïa, merci pour tous ces moments de vie passés ensemble, que ce soit à la colocation, dans des maisons perdues à la campagne ou à l'autre bout de l'Europe.

À Aurélie et Sébastien, merci d'avoir toujours été là pour moi. À Antoine, Valentin, Clément et Léandre, merci d'avoir apporté autant d'amour et d'éclats de rire à ma vie.

À mes parents, merci de m'avoir soutenue et d'avoir toujours cru en moi, même dans les moments les plus difficiles. J'espère avoir réussi à vous rendre fiers.

À Victoire, merci de m'avoir suivie à Rouen et de m'avoir épaulée durant ces cinq dernières années, merci d'avoir toujours su trouver les mots justes, merci d'être là.



À Philippe.

Et enfin à toi Mamie, ma plus belle étoile.

# Etude de l'information reçue par les parents des enfants de moins de 2 mois à propos de la mort inattendue du nourrisson

## Table des matières

Liste des abréviations .....	18
PREMIERE PARTIE .....	19
I. Définitions .....	19
II. Modèle du triple risque .....	20
1. Enfant vulnérable .....	20
2. Période critique du développement .....	21
3. Facteurs de stress extrinsèques.....	21
III. Physiopathologie .....	22
IV. Epidémiologie .....	23
V. Prévention.....	25
1. Campagnes de prévention .....	25
2. Recommandations actuelles .....	26
DEUXIEME PARTIE .....	29
I. Introduction.....	29
II. Matériel et méthodes.....	29
1. Type d'étude et population.....	29
2. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	30
3. Déclaration de l'étude .....	30
4. Analyse statistique.....	31
III. Résultats .....	31
1. Recueil des questionnaires .....	31
2. Description de la population .....	32
3. Analyse des données .....	34
a. Critère de jugement principal.....	34
b. Analyses secondaires .....	35
IV. Discussion.....	39
1. Principaux résultats de l'étude .....	39
2. Comparaison des résultats avec les données de la littérature.....	40
a. Information des parents.....	40
b. Sources d'information.....	40
c. Facteurs de risque et facteurs protecteurs de MIN.....	41

3. Forces et limites de l'étude.....	42
4. Perspective .....	43
V. Conclusion.....	46
VI. Bibliographie.....	47
VII. Annexes.....	51

# Liste des abréviations

AAP : American Academy of Pediatrics

ALTD : Apparent Life-Threatening Diseases

ANCRéMIN : Association Nationale des Centres Référents de la Mort Inattendue du Nourrisson

CH : Centre Hospitalier

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

DRCI : Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation

HAS : Haute Autorité de Santé

IQR : écart interquartile

MIN : Mort Inattendue du Nourrisson

MSN : Mort Subite du Nourrisson

OMIN : Observatoire national des Morts Inattendues du Nourrisson

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMI : Protection Maternelle et Infantile

SA : Semaines d'Aménorrhée

SIDS : Sudden Infant Death Syndrome

TNF : Tumor Necrosis Factor

# PREMIERE PARTIE

## I. Définitions

Le concept de Mort Subite du Nourrisson (MSN) apparaît pour la première fois en 1969 et est défini par Beckwith comme étant le « décès soudain d'un nourrisson ou d'un jeune enfant, inattendu de par ses antécédents et pour qui les examens post-mortem ne permettent pas de trouver une cause au décès ». (1) On parlait à l'époque de « *crib death* » ou « mort dans le berceau » car le décès survenait essentiellement pendant le sommeil.

Cette définition posait problème car elle était trop imprécise. En effet, aucun critère d'âge n'était admis et il n'y avait pas de liste exhaustive concernant les examens pratiqués en post-mortem.

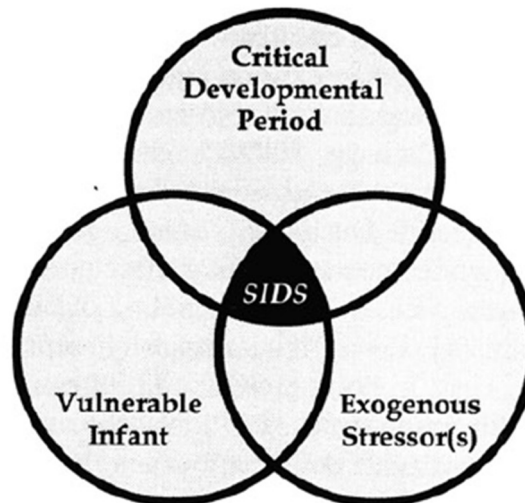
Progressivement, la définition va être repensée et la notion de Mort Inattendue du Nourrisson (MIN) va voir le jour. Depuis 1991, la MIN est ainsi définie comme le « décès d'un enfant âgé de 1 mois à 1 an jusqu'alors bien portant, alors que rien dans ses antécédents connus ni dans l'histoire des faits ne pouvait laisser le prévoir ». (1) En France, la limite supérieure d'âge a été fixée à 2 ans par la Haute Autorité de Santé (HAS).

La MIN regroupe donc :

- Les morts survenant chez des nourrissons ayant des pathologies chroniques non détectées jusqu'au décès : pathologies cardiaques, pathologies métaboliques, pathologies génétiques, etc
- Les morts causées par un accident ou une maltraitance
- Les morts survenant lors d'une pathologie aiguë dont le risque vital n'a pas été détecté : pathologies respiratoires, pathologies infectieuses virales ou bactériennes, etc
- Les morts survenant lors d'une pathologie aiguë évoluant depuis moins de 24 heures malgré des soins adaptés
- Les morts survenant dans des conditions environnementales inadaptées (accidents de couchage)
- Les morts inattendues et restant inexplicables après une autopsie et un examen minutieux du lieu de décès, c'est-à-dire les morts subites du nourrisson

## II. Modèle du triple risque

En 1994, Filiano et Kinney établissent le modèle du triple risque, stipulant que la survenue d'une MIN est liée à la concomitance de trois facteurs : un enfant vulnérable, à une période critique du développement, exposé à un facteur de stress extrinsèque (Figure 1). (2)



**Figure 1** : Modèle du triple risque selon Filiano et Kinney (1994).  
SIDS : *Sudden Infant Death Syndrome*

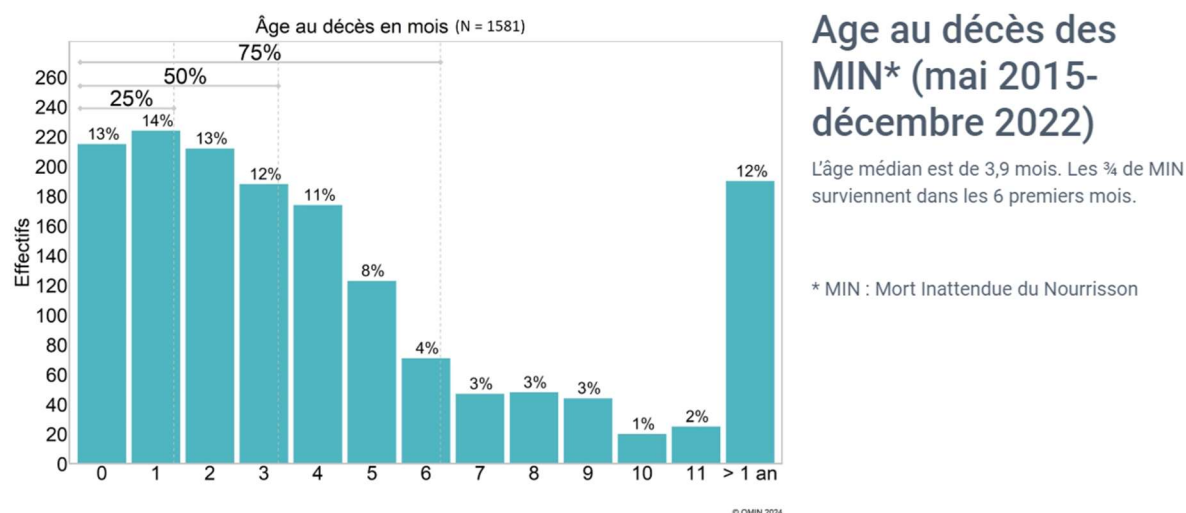
### 1. Enfant vulnérable

Un nourrisson est considéré comme plus vulnérable vis-à-vis de la MIN si (2,3) :

- Il est de sexe masculin
- Il est né prématurément, c'est-à-dire avant 37 semaines d'aménorrhée (SA)
- Il est né avec un petit poids pour l'âge gestationnel, c'est-à-dire avec un poids de naissance inférieur au 10<sup>ème</sup> percentile pour le terme
- Il y a eu une consommation de toxiques (tabac, drogues) chez la mère pendant la grossesse
- Sa mère est jeune (< 25 ans)
- Il est né dans un milieu socioéconomique défavorable

## 2. Période critique du développement

Même si la définition de la MIN comprend les enfants âgés de 1 mois à 2 ans, la répartition des décès n'est pas uniforme selon l'âge (Figure 2). En effet, la majorité des MIN survient chez les nourrissons âgés de moins de 6 mois, avec un pic entre 2 et 4 mois. Cela s'expliquerait du fait de changements dans les systèmes physiologiques de maintien de l'homéostasie à cette période tels que la régulation de la température, l'organisation du système veille-sommeil ou encore la ventilation.



**Figure 2 : Âge au décès des Mort Inattendues du Nourrisson entre 2015 et 2022 selon l'Observatoire national des Morts Inattendues du Nourrisson (OMIN)**

## 3. Facteurs de stress extrinsèques

Au fil des années, plusieurs facteurs environnementaux ont été identifiés comme facteurs de risque de MIN.

La position de couchage sur le ventre ou sur le côté, le fait de dormir sur un matelas mou ou avec un réducteur de lit, le co-dodo c'est-à-dire le fait de dormir dans le même lit que les parents, ou encore la présence d'objets dans le lit (peluches, tour de lit, oreiller, couverture, etc) sont à risque d'enfouissement et donc d'obstruction mécanique des voies aériennes supérieures. (4,5)

Le tabagisme pendant la grossesse et le tabagisme passif en période post-natale sont également des facteurs de risque de MIN. (6)

A l'inverse, plusieurs facteurs protecteurs ont été identifiés tels que l'allaitement maternel, le fait de dormir dans la même chambre que les parents lors des six premiers mois de vie ou le fait d'avoir une tétine. (5)

### III. Physiopathologie

La cause de la mort inattendue d'un nourrisson peut parfois être retrouvée grâce aux analyses post-mortem. Dans ce cas, la physiopathologie ayant conduit au décès est directement liée à la cause en question.

A titre d'exemple, le couchage sur le ventre est considéré à risque de MIN pour plusieurs raisons : il provoquerait une compression des voies aériennes, impliquerait la réinhalation de dioxyde de carbone expiré par le nourrisson lui-même et une difficulté à diminuer la température corporelle. (7,8) Une étude chez des nouveaux-nés prématurés a aussi montré que le couchage sur le ventre entraînait un temps de sommeil plus long avec moins d'éveils et plus d'apnées d'origine centrale. (9)

Concernant la mort subite du nourrisson en revanche, la cause du décès n'est pas retrouvée. Plusieurs hypothèses ont donc été évoquées au fil des années afin d'essayer d'en comprendre la physiopathologie.

L'une de ces hypothèses serait l'immaturation du système de régulation de la ventilation. Le complexe de pré-Bötzinger, situé dans le tronc cérébral, joue un rôle crucial dans l'automatisme respiratoire et dans la régulation des cycles veille/sommeil. (7) De manière physiologique, pendant le sommeil, un nourrisson connaît des phases d'hypoventilation conduisant à une hypercapnie et une hypoxémie. Cette diminution du taux d'oxygène dans le sang est censée déclencher un réflexe de bâillement qui provoque une entrée d'air oxygéné plus importante et un micro-éveil permettant à l'enfant de reprendre une respiration efficace. Déjà mises en évidence en 1978 par Phillipson, ces périodes d'éveil dans le sommeil sont considérées comme étant de véritables réponses de survie. (10) Horner les caractérisera par la notion de « *fight-or-flight response* » c'est-à-dire que ces micro-éveils permettent d'activer le système nerveux sympathique, augmentant ainsi la fréquence cardiaque, la pression artérielle et le volume ventilatoire. (11) Chez les nourrissons décédés de MSN, des études ont montré que la fréquence de leurs bâillements était plus faible que chez des nourrissons bien portants, conduisant à une bradycardie puis progressivement à des gasps et au décès. (7)



Le complexe de pré-Bötzinger est très dépendant des neurones sérotoninergiques. Une autre hypothèse physiopathologique pouvant expliquer la MSN serait que les nourrissons à risque auraient des anomalies de production ou de régulation de la sérotonine, conduisant ainsi à un échec du système d'« auto-réanimation » vu précédemment. Ce déficit en sérotonine peut s'expliquer in utero par une mauvaise vascularisation du placenta, notamment en cas d'anémie ou de tabagisme maternels. (7,12)

Des altérations au niveau des neurotransmetteurs du tronc cérébral telles que des anomalies du transport de glucose par la glucose-6-phosphatase, des aquaporines 4, du TNFalpha (*tumor necrosis factor*) ou des cytokines pro-inflammatoires ont été identifiées comme ayant un rôle dans la MSN, même si leur mécanisme n'est pas encore connu. Un défaut de myélinisation est aussi retrouvé dans certaines études. (4)

L'hypothèse d'une cause génétique a également été évoquée, notamment concernant les gènes responsables de canalopathies provoquant des syndromes de QT long ou encore les mutations génétiques affectant le système nerveux autonome. (12,13)

## IV. Epidémiologie

Actuellement en France, et ce depuis plusieurs années, la Mort Inattendue du Nourrisson touche entre 250 et 350 enfants par an selon Santé Publique France. Il s'agit de la première cause de décès à cet âge. (14)

Même si la définition comprend les nourrissons âgés de 1 mois à 2 ans, entre 75 et 90% des décès surviennent avant 6 mois, avec un pic entre 2 et 4 mois. Plusieurs études ont aussi montré que les garçons étaient plus à risque que les filles. (7,14,15)

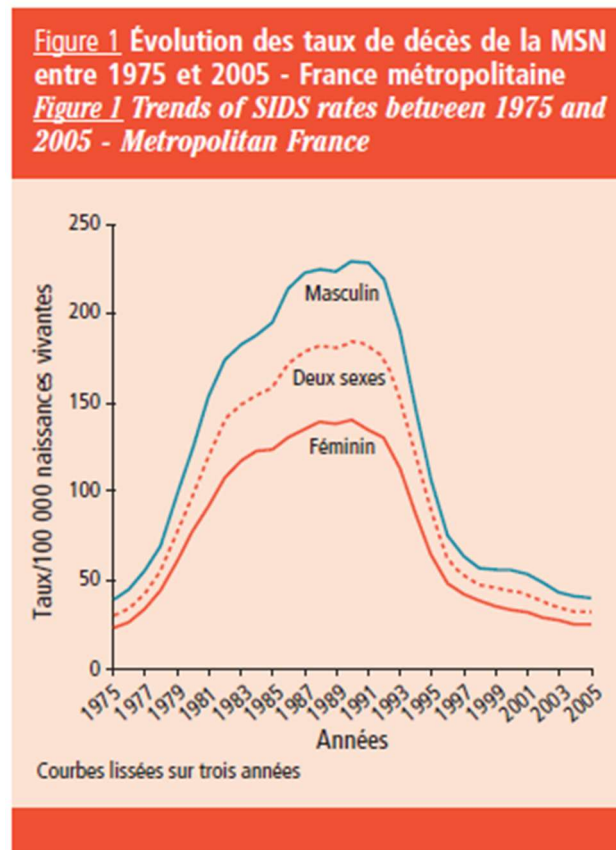
L'incidence de la MIN en France a connu plusieurs périodes évolutives depuis les années 1970 (Figure 3). (14)

Entre 1975 et 1980, l'adoption du couchage sur le ventre suite aux recommandations dans d'autres pays conduit à une augmentation rapide de l'incidence de la MIN, passant de 28,3/100 000 naissances vivantes à 102,8/100 000.

Entre 1981 et 1991, la MIN atteint son taux d'incidence le plus élevé en France, à savoir 192,9/100 000 naissances vivantes.

Entre 1992 et 1997, on observe une chute de 72% de l'incidence de la MIN, grâce notamment aux campagnes de prévention promouvant le couchage sur le dos.

Depuis 1998, les chiffres de la MIN ont tendance à diminuer mais de manière beaucoup plus progressive que précédemment.



**Figure 3** : Evolution des taux de décès de la mort subite du nourrisson entre 1975 et 2005 en France métropolitaine (Aouba, 2008)

Une des dernières études réalisées au niveau européen a montré une diminution significative de l'incidence globale de la MIN entre 2005 et 2015, passant de 40,2/100 000 naissances vivantes à 29,9/100 000. (16) Cependant, une forte disparité existe entre les 14 pays inclus dans l'étude. En effet, si en France, en Autriche, en Allemagne, en Espagne, au Royaume-Uni et au Portugal, une diminution significative a été montrée, en revanche en Belgique, en Finlande, en Irlande, en Italie, aux Pays-Bas, en Norvège et en Suède, aucune différence significative n'a été retrouvée. Pire encore, une augmentation de l'incidence de la MIN a été montrée au Danemark.

Cette disparité présente entre les différents pays se retrouve également entre les différentes régions d'un même pays. En France par exemple, les cas de MIN sont plus nombreux dans le Nord que dans le Sud. (17) Aux Etats-Unis, des études ont montré des disparités dans l'incidence de la MIN selon l'origine ethnique, en lien avec des pratiques de couchage différentes selon les habitudes culturelles. Ainsi, elle touche plus les nourrissons d'origine afro-américaine que ceux d'origine caucasienne ou asiatique. (15,18)

Depuis 2015, un Observatoire national des Morts Inattendues du Nourrisson (OMIN) a été créé afin de recenser les MIN survenant en France et d'essayer d'identifier de nouveaux facteurs de risque. Selon leur dernière étude en date d'avril 2024, 1676 décès ont été enregistrés entre mai 2015 et décembre 2022 soit 223 décès par an en moyenne.

## V. Prévention

Le modèle du triple risque, c'est-à-dire admettre que la MIN survient à la conjonction d'un enfant vulnérable à un âge critique du développement rencontrant un facteur de stress extrinsèque, implique que supprimer l'un de ces trois éléments permettrait de diminuer son incidence.

Hormis la prévention concernant la consommation de tabac pendant la grossesse, jouer sur la vulnérabilité intrinsèque de l'enfant paraît compromise. Comme vu précédemment, les mécanismes physiopathologiques sont eux encore peu connus. Si bien qu'à l'heure actuelle, le meilleur moyen de diminuer l'incidence de la MIN semble être d'accentuer la prévention concernant les facteurs de risque extrinsèques.

### 1. Campagnes de prévention

Durant les années 1970, de nombreux pays recommandaient le couchage sur le ventre. Ce n'est qu'en 1987 que les Pays-Bas décident de revenir en arrière sur cette décision, en lien avec des études ayant montré l'augmentation des MIN suite à l'adoption de ce type de couchage. (19) Ils sont rapidement suivis par d'autres pays comme l'Angleterre ou la Nouvelle-Zélande puis par les Etats-Unis à partir de 1992.

En 1994 naît la « *Back to sleep campaign* », qui recommande le couchage des nourrissons strictement sur le dos. En 2012, cette campagne est rebaptisée la « *Safe to sleep campaign* » (« je dors en sécurité ») et a pour but de prévenir les autres facteurs de risque, notamment concernant l'environnement de l'enfant au moment du coucher. (15)

## 2. Recommandations actuelles

Les recommandations actuelles de la Haute Autorité de Santé (HAS) et d'autres organismes à travers le monde comme l'*American Academy of Pediatrics* (AAP) s'accordent à définir des facteurs de risque et des facteurs protecteurs de MIN.

La position de couchage sur le ventre est l'un des plus importants facteurs de risque de MIN (5,13,15,20). Cette position majore en effet le risque d'obstruction des voies aériennes car un jeune nourrisson n'a pas forcément le réflexe de tourner sa tête en cas d'enfouissement. Elle majore également le risque d'hyperthermie et le risque de ré-inhalation des gaz expirés. Certains parents, réticents au couchage sur le dos devant le risque d'inhalation et d'étouffement ou ayant une crainte vis-à-vis de l'apparition d'une plagiocéphalie chez leurs enfants, ont tendance à les placer en décubitus latéral. Cette position est aussi à risque de MIN car étant très instable, elle peut aboutir au retournement de l'enfant sur le ventre. La seule position de couchage recommandée est donc celle en décubitus dorsal strict. En revanche, une fois que l'enfant est plus âgé et a acquis le retournement dos-ventre et ventre-dos, il n'est plus nécessaire de le repositionner à chaque fois sur le dos lors de ses périodes de sommeil.

L'environnement de couchage a également toute son importance. (21) Un nourrisson doit dormir dans son propre lit, préférentiellement à barreaux pour faciliter le renouvellement de l'air. Un matelas de taille adaptée pour ne pas avoir d'espace entre celui-ci et le lit est primordial afin d'éviter le risque de confinement. Sa surface doit être ferme pour ne pas avoir de mémoire de forme en cas de retournement sur le ventre. L'ajout d'un matelas dans un lit parapluie n'est pas recommandé, de même que tout objet destiné à maintenir l'enfant à la même place tel que les cale-bébés, les réducteurs de lit ou les doomoos. Il n'est pas recommandé non plus de faire dormir un enfant dans un lit incliné. Cette méthode parfois préconisée dans le reflux gastro-œsophagien est en effet à risque que l'enfant se déplace et se retrouve en position décline. De même, tout objet dont la présence dans le lit n'est pas essentielle est à risque : les tours de lit, oreillers, couvertures, peluches ou jouets présentent un risque d'enfouissement et

de suffocation. Une simple gigoteuse de taille adaptée suffit au couchage d'un bébé car elle évite le risque de recouvrement de la tête. Les colliers d'ambre, les attaches-tétines ou encore les bavoirs sont aussi à risque hors des périodes d'éveil.

Le cododo, c'est-à-dire le fait que le nourrisson partage le lit de ses parents, est à risque de MIN. (22) Ce risque existe également si le nourrisson dort avec un membre de sa fratrie. En cause, on retrouve l'obstruction des voies aériennes, l'hyperthermie, la ré-inhalation de gaz expirés et l'enfouissement de la tête. En revanche, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande qu'un nourrisson dorme dans la même chambre que ses parents de sa naissance jusqu'à ses 6 mois de vie. La plus grande fréquence de réveils nocturnes permet d'aider à la vigilance des parents, notamment en cas de gêne respiratoire. Par ailleurs, l'enfant peut être pris dans le lit des parents pour être rassuré ou lorsqu'il doit manger, mais il doit ensuite être reposé dans son propre lit.

Autre facteur de risque majeur, le tabagisme maternel pendant la grossesse. (23) Plusieurs études ont même montré une relation dose-effet de la nicotine avec une augmentation du risque de MIN en fonction du nombre de cigarettes fumées par jour. Ce risque existe peu importe le trimestre de grossesse. Il peut en revanche être diminué en cas d'arrêt de consommation de cigarettes après le premier trimestre. Le tabagisme maternel est un facteur de risque de prématurité, de petit poids pour l'âge gestationnel, mais il présente aussi des risques pour le développement notamment au niveau des réseaux neuronaux du tronc cérébral. (20,24)

L'utilisation d'objets connectés destinés à prévenir les malaises graves du nourrisson, aussi appelés *Apparent Life-Threatening Diseases* (ALTD) n'est pas considérée comme une bonne stratégie de prévention. En effet, leur utilisation sans respect des recommandations citées ci-dessus n'a pas montré d'effet sur la diminution de l'incidence des MIN. (13)

A l'inverse, l'allaitement maternel est lui considéré comme un facteur protecteur de MIN (25,26). Même si le mécanisme n'est pas encore clairement expliqué, plusieurs hypothèses ont été avancées. La première est que le fait d'allaiter permet de transmettre des anticorps maternels au nourrisson et donc de diminuer le risque infectieux, qui peut être une des causes de MIN. La deuxième hypothèse est qu'un nourrisson allaité a un seuil d'éveil plus bas et se réveille plus de fois la nuit pour téter qu'un nourrisson au biberon.

L'utilisation d'une tétine est également considérée comme un facteur protecteur. (27,28)  
En effet, elle permettrait de maintenir les voies aériennes ouvertes et de diminuer le temps de sommeil profond. Chez les nourrissons allaités, il est conseillé d'attendre que l'allaitement soit bien mis en place avant de la proposer.

Ces recommandations sont censées être expliquées aux parents lors du séjour en maternité, et sont également disponibles à la page 16 du carnet de santé de leur enfant (Annexe 1).

# DEUXIEME PARTIE

## I. Introduction

En France, la Mort Inattendue du Nourrisson est définie comme le décès d'un enfant âgé de 1 mois à 2 ans jusqu'alors bien portant, alors que rien dans ses antécédents connus ni dans l'histoire des faits ne pouvait laisser le prévoir. La majorité des cas survient avant l'âge de 6 mois avec un pic entre 2 et 4 mois.

La MIN est à l'origine de 250 à 350 décès par an en France, ce chiffre stagnant depuis plusieurs années malgré les campagnes de prévention. Selon les recommandations actuelles, un nourrisson doit dormir dans son propre lit, à plat sur le dos, dans une gigoteuse, sans objet à risque d'enfouissement dans son environnement (peluches, couvertures, oreillers, tours de lit, etc).

L'objectif principal de l'étude est de faire un état des lieux de la prévention reçue par les parents des enfants de moins de 2 mois entrant au CHU de Rouen à propos de la Mort Inattendue du Nourrisson, et ce peu importe leur motif de consultation.

Les objectifs secondaires sont de savoir si les parents d'enfants considérés comme plus vulnérables vis-à-vis de la MIN (garçons, prématurés, hypotrophes) ont été plus informés, de savoir si l'information des parents varie selon le lieu de naissance de l'enfant et d'évaluer si le fait d'avoir reçu des informations après la naissance de son enfant permet de mieux connaître les situations à risque de MIN.

## II. Matériel et méthodes

### 1. Type d'étude et population

Il s'agit d'une étude observationnelle prospective monocentrique se basant sur un auto-questionnaire rempli par les parents des enfants de moins de 2 mois entrant au CHU de Rouen entre le 8 novembre 2023 et le 10 mai 2024.

Les données recueillies sont :

- La date de remplissage du questionnaire
- La date de naissance de l'enfant
- Le sexe de l'enfant
- Le terme de naissance de l'enfant
- Le poids de naissance de l'enfant
- Le lieu de naissance de l'enfant
- Le suivi médical et/ou paramédical de l'enfant depuis sa naissance
- L'information reçue par les parents à propos de la MIN avant la naissance de leur enfant et par qui
- L'information reçue par les parents à propos de la MIN après la naissance de leur enfant et par qui
- Les connaissances des parents sur les facteurs de risque et les facteurs protecteurs de MIN

L'auto-questionnaire est présenté en Annexe 2. Il était accompagné d'une note informative sur l'objectif de l'étude. Le dépliant du CHU de Rouen reprenant les principales recommandations concernant la MIN était également remis aux parents (Annexe 3).

## 2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Le critère d'inclusion était d'être parent de tout nourrisson d'âge strictement inférieur à deux mois entrant au CHU de Rouen, quel que soit le motif.

Les critères d'exclusion étaient le fait d'avoir déjà rempli le questionnaire ou de ne pas savoir lire et/ou écrire le français.

## 3. Déclaration de l'étude

L'étude a reçu l'accord du Comité de Qualification des travaux de recherche du CHU de Rouen lors de la Commission d'évaluation scientifique des projets de recherche du 16 octobre 2023, numéro d'enregistrement 1300, considérée comme recherche non interventionnelle, hors loi Jardé.



L'étude a également été enregistrée auprès de la Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation (DRCI) du CHU de Rouen au numéro 2024/0087/OB.

## 4. Analyse statistique

Les variables dichotomiques sont exprimées en nombres et pourcentages.

Les variables continues sont exprimées en médianes et interquartiles.

Le critère de jugement principal est d'avoir reçu ou non une prévention à propos de la MIN après la naissance de son enfant.

Les analyses statistiques ont été réalisées sur le logiciel SAS version 9.4 avec le test de Student pour les variables quantitatives et avec le test du Chi<sup>2</sup> ou le test exact de Fisher pour les variables qualitatives.

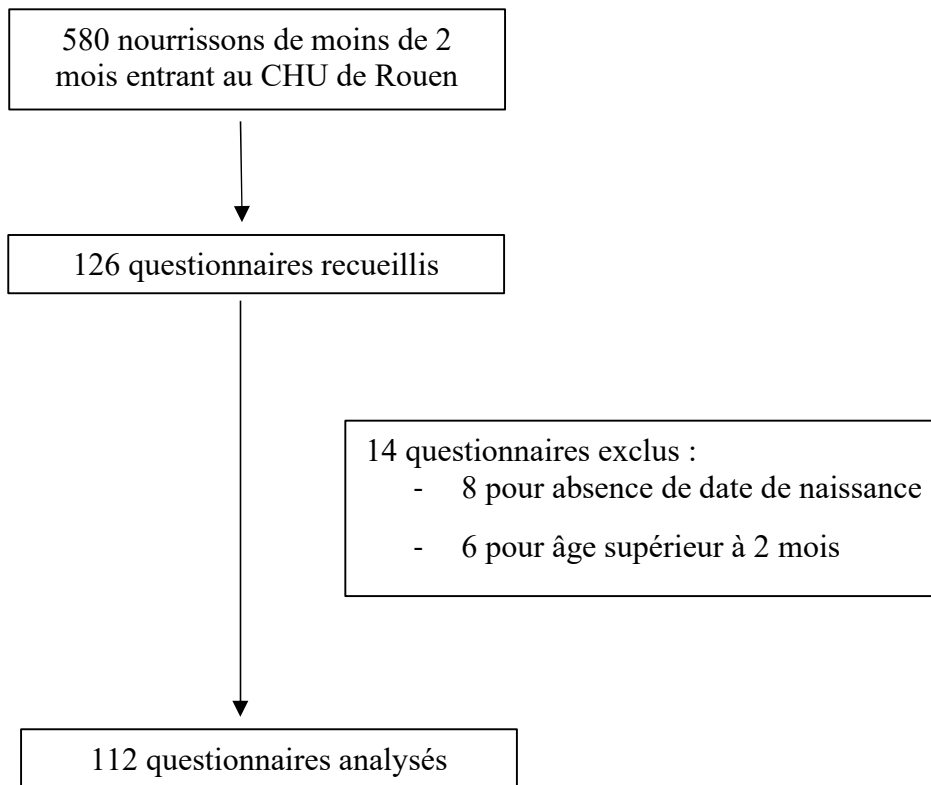
Une valeur de  $p < 0,05$  est considérée comme statistiquement significative.

## III. Résultats

### 1. Recueil des questionnaires

Entre le 8 novembre 2023 et le 10 mai 2024, 580 nourrissons de moins de 2 mois ont été admis aux urgences pédiatriques ou en consultation de pédiatrie du CHU de Rouen. 126 questionnaires ont été recueillis. Lorsque le questionnaire n'avait pas pu être donné aux urgences, il était recueilli dans le service des nourrissons si l'enfant était hospitalisé.

14 de ces questionnaires ont été exclus de l'étude : 8 pour absence de date de naissance renseignée ne permettant pas de calculer l'âge de l'enfant, 6 pour un âge supérieur à 2 mois. 112 questionnaires ont été analysés ([Figure 4](#)).



**Figure 4 : Diagramme de flux de l'étude**

## 2. Description de la population

Les caractéristiques de la population étudiée sont présentées dans les Tableaux 1 et 2. 112 nourrissons ont été inclus dans l'étude : 55 filles (49,1%) et 57 garçons (50,9%).

L'âge médian était de 32 jours, le plus jeune nourrisson ayant 4 jours et les plus âgés 59 jours.

Six des enfants inclus étaient prématurés (5,35%), c'est-à-dire avec un terme de naissance strictement inférieur à 37 semaines d'aménorrhée (SA). Le terme de naissance médian était de 40 SA.

Douze des enfants inclus étaient hypotrophes (10,72%), c'est-à-dire avec un poids de naissance inférieur au 10<sup>ème</sup> percentile pour le terme selon Audipog.

Concernant le lieu de naissance, 58,02% des nourrissons inclus sont nés à Rouen : 33,92% au CHU, 19,64% à la Clinique Mathilde et 4,46% pour qui l'établissement hospitalier n'était pas renseigné. 30,35% sont nés au Centre Hospitalier du Belvédère de Mont-Saint-Aignan. Les 10,73% restants sont nés dans des centres hospitaliers périphériques de Haute-

Normandie (Dieppe, Feugrais, Le Havre, Lillebonne, Lisieux), à Bordeaux ou encore à domicile.

Parmi les 112 nourrissons inclus, 31 étaient suivis par un pédiatre (27,7%), 76 par un médecin généraliste (67,85%), 38 par la PMI (33,92%) et 47 par une sage-femme (41,96%).

**Tableau 1 : Caractéristiques qualitatives de la population étudiée**  
**VARIABLES QUALITATIVES (N=112) n (%)**

<b>Sexe</b>	
Féminin	55 (49,1)
Masculin	57 (50,9)
<b>Prématuré</b>	
Oui	6 (5,35)
Non	99 (88,4)
Données manquantes	7 (6,25)
<b>Hypotrophie</b>	
Oui	12 (10,72)
Non	92 (82,14)
Données manquantes	8 (7,14)
<b>Lieu de naissance</b>	
CHU de Rouen	38 (33,92)
CH du Belvédère (Mont-Saint-Aignan)	34 (30,35)
Clinique Mathilde (Rouen)	22 (19,64)
Rouen (sans précision)	5 (4,46)
CH de Dieppe	3 (2,67)
CH des Feugrais	3 (2,67)
CH de Lillebonne	2 (1,79)
CH du Havre	1 (0,9)
CH de Lisieux	1 (0,9)
CHU de Bordeaux	1 (0,9)
Domicile	1 (0,9)
Données manquantes	1 (0,9)
<b>Suivi par un pédiatre</b>	
Oui	31 (27,7)
Non	80 (71,4)
Données manquantes	1 (0,9)
<b>Suivi par un médecin généraliste</b>	
Oui	76 (67,85)
Non	35 (31,25)
Données manquantes	1 (0,9)
<b>Suivi par la PMI</b>	
Oui	38 (33,92)
Non	73 (65,18)
Données manquantes	1 (0,9)
<b>Suivi par une sage-femme</b>	
Oui	47 (41,96)
Non	64 (57,14)
Données manquantes	1 (0,9)

<b>Suivi par un autre professionnel de santé</b>	<b>n (%)</b>
Oui	6 (5,35)
- Cardiologue (n=2)	
- Chirurgien pédiatrique (n=1)	
- Chirurgien orthopédique (n=1)	
- Néonatalogue (n=1)	
- Ostéopathe (n=1)	
Non	105 (93,75)
Données manquantes	1 (0,9)

**Tableau 2 : Caractéristiques quantitatives de la population étudiée**

<b>VARIABLES QUANTITATIVES</b>	<b>Médiane (IQR)</b>
<b>Âge</b>	
Données manquantes = 14	32 jours (20,25-47)
<b>Terme de naissance</b>	
Données manquantes = 12	40SA (38-40)
<b>Poids de naissance</b>	
Données manquantes = 1	3275 grammes (2925-3622,5)

### 3. Analyse des données

#### a. Critère de jugement principal

Concernant le critère de jugement principal, les parents de 70 nourrissons sur 112 ont déclaré avoir reçu une prévention sur la MIN après la naissance de leur enfant (62,5%).

La source d'information était multiple dans la plupart des cas. Ainsi, 47 couples de parents ont été informés par une sage-femme de maternité, 37 par un pédiatre de maternité, 30 par une infirmière, 23 par leur sage-femme de ville, 18 par un médecin de PMI, 17 par leur médecin traitant et 9 par leur pédiatre de ville (Tableau 3).

**Tableau 3 : Source d'information des parents après la naissance de leur enfant**

	n (%)
<b>Recommandations sur la mort inattendue du nourrisson après la naissance de l'enfant</b>	
Oui	70 (62,5)
Non	41 (36,6)
Données manquantes	1 (0,9)
<b>Recommandation sur la mort inattendue du nourrisson après la naissance par :</b>	
Sage-femme de maternité	47 (41,96)
Pédiatre de maternité	37 (33,03)
Infirmier ou puéricultrice	30 (26,78)
Sage-femme libérale	23 (20,53)
Médecin de PMI	18 (16,07)
Médecin traitant	17 (15,17)
Pédiatre libéral	9 (8,03)
Autres	
Amis	1 (0,9)
Carnet de santé	1 (0,9)

### b. Analyses secondaires

Nous avons étudié l'impact de l'établissement hospitalier de naissance sur l'information reçue par les parents après la naissance de leur enfant à propos de la MIN dans les trois principaux lieux de naissance de notre étude, à savoir le CHU de Rouen, la Clinique Mathilde de Rouen et le Centre Hospitalier du Belvédère de Mont-Saint-Aignan. Il n'existait pas de différence significative entre le groupe de parents informés sur la MIN et le groupe de parents non informés sur la MIN ( $p = 0,0830$ ) (Tableau 4).

**Tableau 4 : Comparaison du lieu de naissance du nourrisson entre le groupe de parents informés sur la MIN et le groupe de parents non informés sur la MIN**

	Parents ayant reçu des recommandations sur la mort inattendue du nourrisson après la naissance de leur enfant (n = 57)	Parents n'ayant pas reçu de recommandations sur la mort inattendue du nourrisson après la naissance de leur enfant (n = 36)	p-value
<b>Lieu de naissance</b>			
CHU de Rouen	28 (49,1)	10 (27,8)	0,0830
Centre hospitalier du Belvédère	19 (33,3)	14 (38,9)	
Clinique Mathilde	10 (17,6)	12 (33,3)	

\*  $p < 0,05$  avec le test du  $\chi^2$

De même, aucune différence significative n'a été retrouvée en terme d'effectifs de garçons, de prématurés et d'hypotrophes entre le groupe de parents informés après la naissance de leur enfant et le groupe de parents non informés après la naissance de leur enfant, suggérant que les parents d'enfants considérés comme plus à risque vis-à-vis de la MIN n'ont pas reçu une prévention plus accrue à propos de celle-ci. (Tableau 5).

A la fin du questionnaire remis aux parents, ceux-ci devaient classer quinze propositions de situations concernant les nourrissons comme étant à risque ou non de MIN. Un score sur quinze points leur était alors attribué selon les bonnes réponses. Nous avons comparé le score obtenu en fonction de l'information reçue par les parents après la naissance de leur enfant (Tableau 5).

Le groupe de parents qui avait reçu des recommandations sur la MIN après la naissance de leur enfant a obtenu une moyenne de 12,6 sur 15 tandis que le groupe qui n'avait pas reçu de recommandations sur la MIN après la naissance de leur enfant a obtenu une moyenne de 11,8 sur 15. La différence de moyenne entre les deux groupes n'était pas statistiquement significative ( $p = 0,0585$ ). La note la plus basse était de 6 dans le groupe de parents non informés et de 7 dans le groupe de parents informés. La note la plus haute était de 15 dans les deux groupes.

**Tableau 5 : Comparaison de certaines caractéristiques entre les deux groupes (parents ayant reçu des recommandations sur la mort inattendue du nourrisson après la naissance de leur enfant vs. parents n'ayant pas reçu de recommandations)**

	Parents ayant reçu des recommandations sur la mort inattendue du nourrisson après la naissance de leur enfant (n = 70)	Parents n'ayant pas reçu de recommandations sur la mort inattendue du nourrisson après la naissance de leur enfant (n = 41)	p-value
<b>Sexe du bébé</b>			
Fille	34 (48,6)	20 (48,8)	0,9830
Garçon	36 (51,4)	21 (51,2)	
<b>Prématurité</b>			
< 37 SA	4 (6,1)	2 (5,3)	1
≥ 37 SA	62 (93,9)	36 (94,7)	
<b>Poids de naissance</b>			
< 10 <sup>ème</sup> percentile	7 (10,8)	5 (13,2)	0,7564
≥ 10 <sup>ème</sup> percentile	58 (89,2)	33 (86,8)	
<b>Score sur les connaissances de la mort inattendue du nourrisson</b>			
Moyenne (écart-type)	12,6 (2,0)	11,8 (2,0)	0,0585
Médiane [Q1 ; Q3]	13,0 [11,0 ; 14,0]	12,0 [11,0 ; 13,0]	

\* p < 0,05 avec le test de Student pour les variables quantitatives et avec le test du Chi<sup>2</sup> ou le test exact de Fisher pour les variables qualitatives

Le détail des réponses des parents est présenté dans le Tableau 6.

Plus de 90% des parents ont répondu que le couchage sur le ventre est à risque de MIN, de même que la présence de couvertures, d'oreillers ou de peluches dans le lit ou encore la mise en place d'un tour de lit.

Près de 90% d'entre eux ont répondu que dormir dans une gigoteuse et le fait d'allaiter son enfant n'étaient pas des facteurs de risque de MIN alors que dormir avec son enfant dans le même lit était à risque.

D'autres situations ont obtenu des réponses plus partagées : seuls 36,6% des parents ont ainsi répondu que dormir dans un transat ou un doomoo est à risque de MIN, 45,54% que les réducteurs de lit sont également à risque. De même, environ 25% des parents ne savent pas si le tabagisme passif est un facteur de risque de MIN pendant la grossesse ou après la naissance de leur enfant.

**Tableau 6 : Réponse des parents concernant les situations à risque ou non à risque de MIN**

SITUATIONS	REPONSE DES PARENTS n (%)
<b>Tabagisme pendant la grossesse</b>	
A risque	76 (67,85)
Pas à risque	6 (5,35)
Je ne sais pas	28 (25)
Données manquantes	2 (1,8)
<b>Tabagisme après la grossesse</b>	
A risque	72 (64,28)
Pas à risque	10 (8,92)
Je ne sais pas	28 (25)
Données manquantes	2 (1,8)
<b>Couchage sur le dos</b>	
A risque	4 (3,57)
Pas à risque	100 (89,29)
Je ne sais pas	3 (2,68)
Données manquantes	5 (4,46)
<b>Couchage sur le côté</b>	
A risque	83 (74,11)
Pas à risque	12 (10,71)
Je ne sais pas	13 (11,6)
Données manquantes	4 (3,57)
<b>Couchage sur le ventre</b>	
A risque	103 (91,96)
Pas à risque	4 (3,57)
Je ne sais pas	3 (2,67)
Données manquantes	2 (1,8)
<b>Présence d'oreillers ou de couverture dans le lit</b>	
A risque	108 (96,43)
Pas à risque	1 (0,89)
Je ne sais pas	0 (0)
Données manquantes	3 (2,67)
<b>Présence d'un tour de lit</b>	
A risque	102 (91,07)
Pas à risque	4 (3,57)
Je ne sais pas	2 (1,8)
Données manquantes	4 (3,57)
<b>Présence de peluches dans le lit</b>	
A risque	108 (96,43)
Pas à risque	1 (0,89)
Je ne sais pas	0 (0)
Données manquantes	3 (2,67)
<b>Dormir dans un transat ou un doomoo</b>	
A risque	41 (36,6)
Pas à risque	31 (27,68)
Je ne sais pas	37 (33,04)
Données manquantes	3 (2,67)



<b>Dormir avec un réducteur de lit</b>	
A risque	51 (45,54)
Pas à risque	22 (19,64)
Je ne sais pas	34 (30,36)
Données manquantes	5 (4,46)
<b>Dormir dans une gigoteuse</b>	
A risque	4 (3,57)
Pas à risque	100 (89,29)
Je ne sais pas	4 (3,57)
Données manquantes	4 (3,57)
<b>Dormir dans le même lit que les parents</b>	
A risque	98 (87,5)
Pas à risque	5 (4,46)
Je ne sais pas	3 (2,67)
Données manquantes	6 (5,35)
<b>Dormir dans la même chambre que les parents</b>	
A risque	0 (0)
Pas à risque	103 (91,96)
Je ne sais pas	2 (1,8)
Données manquantes	7 (6,25)
<b>Avoir une tétine</b>	
A risque	5 (4,46)
Pas à risque	87 (77,68)
Je ne sais pas	15 (13,39)
Données manquantes	5 (4,46)
<b>L'allaitement maternel</b>	
A risque	1 (0,89)
Pas à risque	100 (89,29)
Je ne sais pas	6 (5,35)
Données manquantes	5 (4,46)

## IV. Discussion

### 1. Principaux résultats de l'étude

Soixante-dix des parents d'enfants de moins de 2 mois sur les 112 inclus dans l'étude (62,5%) ont reçu une prévention sur la Mort Inattendue du Nourrisson après la naissance de leur enfant.

Il n'y avait pas de différence significative d'information entre le groupe de parents d'enfants considérés comme plus vulnérables vis-à-vis de la MIN (nourrisson de sexe masculin, hypotrophe ou prématuré) et les autres parents.

L'information reçue par les parents n'était pas non plus significativement différente entre les trois hôpitaux de naissance principaux, à savoir le CHU de Rouen, la Clinique Mathilde de Rouen et le Centre Hospitalier du Belvédère de Mont-Saint-Aignan.

Enfin, il n'y avait pas non plus de différence significative entre le score de connaissance des parents ayant été informés sur la MIN après la naissance de leur enfant par rapport à ceux qui n'avaient pas été informés. Cette absence de différence significative peut s'expliquer par le fait que plus de 90% des parents ont déclaré avoir déjà entendu parler de la MIN avant la naissance de leur enfant, que ce soit par un professionnel de santé, les réseaux sociaux, les médias ou encore leur entourage (Annexe 4).

## 2. Comparaison des résultats avec les données de la littérature

### a. Information des parents

Selon les études, les chiffres concernant l'information des parents à propos de la MIN varient de façon majeure. L'étude de Willinger en 2000 a montré des chiffres similaires à notre étude avec environ 60% des parents indiquant avoir reçu des recommandations sur la position de couchage de leur enfant. (29) De la même façon, l'étude de Moon en 2002 a retrouvé un taux de parents informés de 70,6% (30) et l'étude de Rohana en 2018 a montré que 61,3% des parents de prématurés avaient reçu des informations sur la MIN. (31) En revanche, l'étude de Pease en 2018 a retrouvé un taux d'information largement supérieur à notre étude puisque 93,3% des femmes se souviennent avoir abordé la question de la position de couchage de leur bébé avec un professionnel de santé lors de leurs consultations de suivi de grossesse. (32) Ces résultats sont en accord avec la méta-analyse de Cole en 2022, dans laquelle une étude américaine retrouvait un taux de parents informés sur le type de couchage de leur nourrisson à la sortie de maternité de 99,8% et une étude australienne relevait un taux de 94%. (33)

### b. Sources d'information

De la même façon que les taux d'information des parents varient selon les études, les chiffres sur leurs sources d'information sont eux aussi hétérogènes.

Dans notre étude, comme présenté en Annexe 4, la source d'information principale sur la MIN avant la naissance de l'enfant était l'entourage (60,6% des cas), ce qui est supérieur aux

résultats d'une étude américaine mentionnée par Cole (45%), à ceux de l'étude de Rohana (30,6%) ou encore à ceux de l'étude d'Algwaiz menée en Arabie Saoudite (11,7%). (31,33,34)

Le taux d'information par un professionnel de santé était de 57,8% dans notre étude, mais ce taux n'est pas retrouvé dans tous les pays. Ainsi, une étude faite au Royaume-Uni a montré des résultats assez similaires avec 62,5% des parents informés par un médecin et 67,3% par une sage-femme. En revanche, l'information par un médecin n'était retrouvée que dans 34% des cas aux Etats-Unis, dans 25,9% des cas au Portugal et dans 10,1% des cas en Arabie Saoudite. (33,34)

Les réseaux sociaux et les médias étaient une source d'informations pour un peu plus de 40% des parents de notre étude. Ces résultats sont en accord avec l'étude de Rohana menée chez les parents d'enfants prématurés (67,3% informés sur la MIN via les réseaux sociaux, 44,9% via les médias) (31), et avec l'étude portugaise mentionnée par Cole (53,7% informés via internet) (33).

### c. Facteurs de risque et facteurs protecteurs de MIN

L'information et les connaissances des parents sur les facteurs de risque et les facteurs protecteurs de MIN ne sont pas homogènes, certains de ces facteurs étant plus connus que d'autres.

La position de couchage des nourrissons est l'élément le plus connu en population générale. 89,29% des parents de notre étude ont déclaré que le couchage sur le dos était un facteur protecteur de MIN et 91,96% d'entre eux ont identifié le couchage sur le ventre comme un facteur de risque. Les recommandations concernant le couchage sur le dos étaient connues par 79% des parents de l'étude de Walsh en 2014. (35) L'étude de Pease de 2018 a retrouvé des résultats similaires à notre étude avec 91,5% des parents qui déclaraient que la position de couchage la plus sûre pour leur bébé était sur le dos. Par contre dans cette étude, 49,8% des parents ne classaient pas le couchage sur le côté comme un facteur de risque là où 74% des parents de notre étude l'ont fait. (32)

Environ 65% des parents de notre étude ont considéré que le tabagisme passif était un facteur de risque de MIN, que ce soit pendant la grossesse ou après la naissance de l'enfant. Ces chiffres sont plus faibles que ceux retrouvés dans la littérature avec 85% des parents

identifiant le tabac comme facteur de risque dans l'étude de Rohana (31) et 99,8% dans l'étude de Pease (32).

Avoir des objets dans le lit (oreillers, couvertures, tours de lit) était considéré à juste titre comme un facteur de risque de MIN pour plus de 90% des parents de notre étude. Les parents étudiés par Rohana n'étaient que 40% à les classer comme facteurs de risque. (31)

La place de la tétine dans la prévention de la MIN est, quant à elle, encore peu connue. 13% des parents de notre étude ne savaient pas si elle était considérée comme un facteur de risque ou un facteur protecteur de MIN, ce qui est un taux plus faible que celui retrouvé par Walsh avec 35% des parents qui avaient été informés sur le rôle protecteur de la tétine. (35)

L'allaitement n'était pas considéré à risque pour 89% des parents de notre étude et 5% ne savaient pas s'il jouait un rôle dans la prévention de la MIN.

### 3. Forces et limites de l'étude

Notre étude présente plusieurs forces.

Tout d'abord, elle s'intéresse à un sujet de société qui est devenu un véritable enjeu de santé publique ces dernières années car, comme vu en introduction, la MIN est toujours responsable d'environ 250 à 350 décès par an en France, dont certains seraient évitables avec le respect des nouvelles recommandations sur l'environnement de couchage des nourrissons.

Notre étude est la première concernant la MIN au CHU de Rouen et s'intéressant directement aux parents, à l'information qu'ils ont reçue et à leurs connaissances des situations à risque.

Le caractère prospectif de l'étude est également une force et a entraîné relativement peu de données manquantes.

Notre étude a cependant certaines limites.

Le nombre de questionnaires recueillis est d'environ 20% des nourrissons admis au CHU de Rouen, notre échantillon n'étant possiblement pas représentatif de toute la population de parents ayant consulté sur la période d'étude. De même, le caractère monocentrique de l'étude, et d'autant plus dans un CHU avec une maternité de niveau 3, implique que

potentiellement les résultats ne s'appliquent pas à tous les hôpitaux périphériques de Haute Normandie ni aux hôpitaux d'autres régions françaises.

Une autre limite de l'étude est qu'aucun questionnaire n'a été recueilli en consultation de néonatalogie, impliquant probablement un recrutement plus faible de prématurés et d'hypotrophes. Cette décision a été prise dans l'hypothèse où les grands, voire extrêmes prématurés étaient toujours hospitalisés à moins de 2 mois de vie, et que les enfants concernés par une prématurité moyenne étaient trop jeunes pour être revus en consultation si tôt après leur sortie de maternité.

D'autre part, le fait qu'il s'agisse d'un auto-questionnaire met en jeu un biais de mémorisation de la part des parents, même si celui-ci peut être considéré comme minime du fait de l'intervalle maximum de 59 jours entre la naissance de l'enfant, l'information reçue par les parents sur la MIN et la date de remplissage du questionnaire.

De même, notre étude étant déclarative, les réponses recueillies sont celles retenues par les parents. En effet, même s'ils ont été informés sur la MIN, il est possible qu'ils aient oublié avoir eu une prévention, notamment lors du séjour en maternité où les nouveaux parents reçoivent de nombreuses autres informations concernant leur nouveau-né.

Par ailleurs, afin de poursuivre notre démarche de prévention, le dépliant du CHU de Rouen concernant la MIN était attaché directement au dos du questionnaire, certains parents ayant potentiellement pu le lire avant de répondre et ainsi faussé leurs réponses.

La réponse « je ne sais pas » dans la dernière partie du questionnaire était considérée comme fautive dans le calcul du score de connaissances des parents, ne représentant finalement pas une mauvaise connaissance des situations à risque ou protectrices de MIN mais plutôt un manque d'information des parents.

Enfin, notre étude s'intéressait à l'information reçue par les parents concernant la MIN mais nous n'avons pas étudié le respect de ces recommandations à domicile.

## 4. Perspective

Comme détaillé en introduction, après avoir fortement chuté au milieu des années 1990, l'incidence de la mort inattendue du nourrisson a plutôt tendance à stagner ces dernières années. Des études récentes ont ainsi montré que les nourrissons restaient à risque malgré les campagnes de prévention, du fait que les parents n'adoptent pas toutes les recommandations à domicile. (25,36) Plusieurs causes peuvent être mises en avant pour expliquer cela.

Tout d'abord, les habitudes culturelles jouent un rôle majeur. En effet, dans certaines ethnies, dormir avec son enfant est une habitude transmise de génération en génération car elle faciliterait notamment l'allaitement maternel.

Ensuite, l'opinion de l'entourage occupe une place importante. Ainsi, les recommandations sur la MIN ayant régulièrement changé au cours des dernières années, certains membres de la famille plus âgés pourraient revendiquer qu'à leur époque, le couchage des nourrissons était recommandé sur le ventre. D'autre part, le fait d'avoir déjà eu des enfants aînés pour qui les recommandations n'avaient pas été suivies et qui sont bien portants est aussi un argument pour certains parents de continuer à ne pas suivre les recommandations. (37)

Même si certains parents ont parfois l'intention de suivre les recommandations, leur mise en pratique n'est pas toujours optimale. Par exemple, une des justifications au couchage sur le ventre est le confort de l'enfant, notamment dans les cas de reflux gastro-œsophagien.

Les professionnels de santé ont un impact majeur sur l'adhésion des parents aux recommandations. En effet, des études ont démontré l'importance cruciale de l'information des parents par les soignants sur leurs choix au quotidien concernant la prise en charge de leur nourrisson et notamment concernant leur position de couchage. Leur influence est d'autant plus importante si l'information est donnée à l'oral. (30,38) Le séjour en maternité étant une source de très nombreuses informations aux parents, surtout lorsqu'il s'agit de leur premier enfant, il ne faut pas hésiter à répéter la prévention sur la MIN, notamment lors des visites médicales ou paramédicales des premiers mois de vie. (18) De même, les parents ont tendance à mettre en application ce qu'ils ont vu lors du séjour en maternité, d'où l'importance de montrer l'exemple ou d'informer les parents lorsque les recommandations ne sont pas suivies pendant le séjour à l'hôpital, par exemple en cas de mise en décubitus ventral lors des détresses respiratoires, ou encore le fait de créer un cocon dans le berceau pour les nouveaux-nés prématurés. (31,39,40)

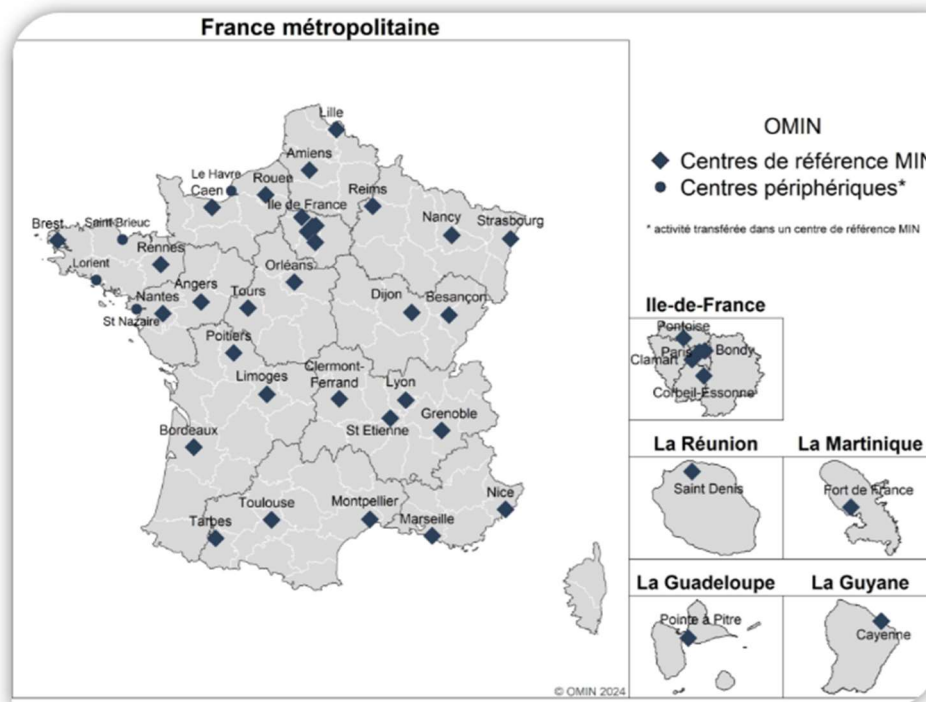
Dans l'étude de Cole de 2022, beaucoup de soignants estiment que leurs connaissances en matière de MIN ne sont pas optimales. (33) Comme dans notre étude à l'échelle des parents, certains facteurs de risque de MIN sont plus connus que d'autres par les professionnels de santé. Par exemple, dans l'étude d'Angal aux Etats-Unis en 2021, 97,9% des praticiens abordent le couchage sur le dos, 81,2% les expositions anténatales et post-natales aux toxiques comme le tabac, 77,1% l'allaitement maternel, 68,7% l'environnement de couchage 54,2% le cododo,

50% l'utilisation d'une tétine et 35,4% la température de la chambre. (41) Or, il est important pour les parents de comprendre les recommandations pour les appliquer. (37) La formation des professionnels de santé et plus globalement des professionnels de la petite enfance mais aussi de l'entourage du nourrisson est primordiale pour parvenir à diminuer l'incidence de la MIN dans les prochaines années. (42)

Bien que les professionnels de santé aient leur rôle à jouer dans la prévention de la MIN, l'impact des réseaux sociaux est également majeur. (43) Une réglementation sur les informations données aux parents dans les publicités ou dans les magasins de puériculture serait souhaitable, par exemple pour les objets présents dans l'environnement de couchage des nourrissons, où souvent les tours de lit, les couvertures ou encore les réducteurs de lit sont mis en avant alors qu'ils sont à risque de MIN.

Face aux difficultés pour diminuer l'incidence de la MIN, un Observatoire national des Morts Inattendues du Nourrisson a été créé en mai 2015 par le CHU de Nantes en collaboration avec l'Association Nationale des Centres Référents de la Mort Inattendue du Nourrisson (ANCRéMIN). Il regroupe les centres français prenant en charge les enfants décédés de MIN (Figure 5). Son but est de dénombrer chaque année les cas de MIN en France, de recueillir le maximum d'informations sur les circonstances de décès et sur les analyses post-mortem ayant été réalisées afin de faire progresser les connaissances en matière de MIN, d'identifier de nouvelles causes ou de mettre en évidence de nouveaux facteurs de risque afin de pouvoir renforcer la prévention.

Chaque année, en septembre, une semaine est consacrée à la prévention de la MIN et permet de faire le point sur les dernières données issues du registre.



**Figure 5 : Centres de référence de la MIN en France**

## V. Conclusion

En France, la Mort Inattendue du Nourrisson est responsable de 250 à 350 décès par an et survient principalement chez des nourrissons âgés de moins de 6 mois, avec un pic entre 2 et 4 mois.

62,5% des parents de nourrissons âgés de moins de 2 mois inclus dans l'étude entre novembre 2023 et mai 2024 ont déclaré avoir reçu une prévention sur la MIN après la naissance de leur enfant.

Les parents d'enfants considérés comme plus vulnérables vis-à-vis de la MIN (garçons, prématurés, hypotrophes) n'ont pas reçu plus d'informations que les parents des autres enfants.

Certains facteurs de risque extrinsèques identifiés depuis plusieurs années sont bien connus des professionnels de santé et des parents, notamment le couchage sur le ventre. En revanche, d'autres facteurs de risque découverts plus récemment gagnent à être connus (tabagisme parental, réducteur de lit, transat, etc) et offrent donc une marge de manœuvre en matière de prévention.

La sensibilisation et la formation des professionnels de santé vis-à-vis de la MIN ainsi que la transmission de leurs connaissances aux futurs parents et aux nouveaux parents doit rester une priorité lors des séjours en maternité et lors des premières visites de suivi de l'enfant.



## VI. Bibliographie

1. Willinger M, James LS, Catz C. Defining the Sudden Infant Death Syndrome (Sids): Deliberations of an Expert Panel Convened by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatr Pathol.* janv 1991;11(5):677-84.
2. Filiano, Kinney. A perspective on neuropathologic findings in victims of the sudden infant death syndrom : the triple-risk model. *J Neonatal Biol.* 1994;
3. Lewak N, Van Den Berg BJ, Beckwith JB. Sudden Infant Death Syndrome Risk Factors: Prospective Data Review. *Clin Pediatr (Phila).* juill 1979;18(7):404-5.
4. Hunt CE. Sudden infant death syndrome. *Can Med Assoc J.* 20 juin 2006;174(13):1861-9.
5. Mitchell EA. Recommendations for sudden infant death syndrome prevention: a discussion document. *Arch Dis Child.* 10 mars 2006;92(2):155-9.
6. Allen K, Anderson TM, Chajewska U, Ramirez J, Mitchell EA. Factors associated with age of death in sudden unexpected infant death. *Acta Paediatr.* janv 2021;110(1):174-83.
7. Fleming PJ, Blair PS, Pease A. Sudden unexpected death in infancy: aetiology, pathophysiology, epidemiology and prevention in 2015. *Arch Dis Child.* oct 2015;100(10):984-8.
8. Garcia AJ, Koschnitzky JE, Ramirez JM. The physiological determinants of Sudden Infant Death Syndrome. *Respir Physiol Neurobiol.* nov 2013;189(2):288-300.
9. Bhat RY, Hannam S, Pressler R, Rafferty GF, Peacock JL, Greenough A. Effect of Prone and Supine Position on Sleep, Apneas, and Arousal in Preterm Infants. *Pediatrics.* 1 juill 2006;118(1):101-7.
10. Phillipson EA, Sullivan CE. Arousal: The Forgotten Response to Respiratory Stimuli. *Am Rev Respir Dis.* nov 1978;118(5):807-9.
11. Horner RL. Autonomic Consequences of Arousal From Sleep: Mechanisms and Implications. *Sleep.* déc 1996;19(suppl\_10):S193-5.
12. Perrone S, Lembo C, Moretti S, Prezioso G, Buonocore G, Toscani G, et al. Sudden Infant Death Syndrome: Beyond Risk Factors. *Life.* 26 févr 2021;11(3):184.
13. Adams SM, Ward CE, Garcia KL. Sudden Infant Death Syndrome. *Am Fam Physician.* 1 juin 2015;91(11):778-83.
14. Aouba A. Mort subite du nourrisson : situation en 2005 et tendances évolutives depuis 1975. *Bull Epidémiologique Hebd.* 2008;(3-4):18-21.
15. Maged M, Rizzolo D. Preventing sudden infant death syndrome and other sleep-related infant deaths. *JAAPA.* nov 2018;31(11):25-30.

16. De Visme S, Chalumeau M, Levieux K, Patural H, Harrewijn I, Briand-Huchet E, et al. National Variations in Recent Trends of Sudden Unexpected Infant Death Rate in Western Europe. *J Pediatr.* nov 2020;226:179-185.e4.
17. Bloch J, Denis P, Jezewski-Serra D. Les morts inattendues des nourrissons de moins de 2 ans : Enquête nationale 2007-2009. *Santé Publique Fr.* 1 mars 2011;
18. Hauck FR, Moore CM, Herman SM, Donovan M, Kalelkar M, Christoffel KK, et al. The Contribution of Prone Sleeping Position to the Racial Disparity in Sudden Infant Death Syndrome: The Chicago Infant Mortality Study. *Pediatrics.* 1 oct 2002;110(4):772-80.
19. Högberg U, Bergström E. Suffocated prone: the iatrogenic tragedy of SIDS. *Am J Public Health.* avr 2000;90(4):527-31.
20. Dubois C, Kugener B. Mort inattendue du nourrisson : comment l'éviter ? Mise au point sur les facteurs de risque et de protection. *J Pédiatrie Puériculture.* déc 2023;36(6):274-82.
21. Jullien S. Sudden infant death syndrome prevention. *BMC Pediatr.* sept 2021;21(S1):320.
22. Vincent A, Chu NT, Shah A, Avanthika C, Jhaveri S, Singh K, et al. Sudden Infant Death Syndrome: Risk Factors and Newer Risk Reduction Strategies. *Cureus.* 17 juin 2023;
23. Sun J, Liu X, Zhao M, Magnussen CG, Xi B. Dose–response association between maternal smoking during pregnancy and the risk of infant death: a nationwide, population-based, retrospective cohort study. *eClinicalMedicine.* mars 2023;57:101858.
24. Søvik S, Lossius K, Walløe L. Heart Rate Response to Transient Chemoreceptor Stimulation in Term Infants Is Modified by Exposure to Maternal Smoking. *Pediatr Res.* avr 2001;49(4):558-65.
25. Oliveira AMDF, Andrade PRD, Pinheiro EM, Avelar AFM, Costa P, Belela-Anacleto ASC. Risk and protective factors for sudden infant death syndrome. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(2):e20190458.
26. Landa-Rivera JL, Pérez-Pérez J, González-Núñez MDP, Gil-Miralles RA, Jover-Escolano Y, Fernández-Pan Astacio V. Population-Based Survey Showing That Breastfed Babies Have a Lower Frequency of Risk Factors for Sudden Infant Death Syndrome Than Nonbreastfed Babies. *Breastfeed Med.* 1 févr 2022;17(2):182-8.
27. Psaila K, Foster JP, Pulbrook N, Jeffery HE. Infant pacifiers for reduction in risk of sudden infant death syndrome. *Cochrane Neonatal Group, éditeur. Cochrane Database Syst Rev.* 5 avr 2017;2017(4).
28. Maurya RK, Singh H, Malyala D, Niranjana B, Dubey A. Evaluation of Effect of Orthodontic Pacifiers in Prevention of Sudden Infant Death Syndrome: A Finite Element Method and Questionnaire Based Study. *J Clin Pediatr Dent.* 1 avr 2021;45(2):74-82.

29. Willinger M, Ko CW, Hoffman HJ, Kessler RC, Corwin MJ. Factors Associated With Caregivers' Choice of Infant Sleep Position, 1994-1998: The National Infant Sleep Position Study. *JAMA*. 26 avr 2000;283(16):2135.
30. Moon RY, Omon R. Determinants of Infant Sleep Position in an Urban Population. *Clin Pediatr (Phila)*. oct 2002;41(8):569-73.
31. Rohana J, Ishak S, Wan Nurulhuda WMZ. Sudden infant death syndrome: Knowledge and practise in parents of preterm infants. *Pediatr Int*. août 2018;60(8):710-3.
32. Pease AS, Blair PS, Ingram J, Fleming PJ. Mothers' knowledge and attitudes to sudden infant death syndrome risk reduction messages: results from a UK survey. *Arch Dis Child*. janv 2018;103(1):33-8.
33. Cole R, Young J, Kearney L, Thompson JMD. Infant Care Practices, Caregiver Awareness of Safe Sleep Advice and Barriers to Implementation: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 23 juin 2022;19(13):7712.
34. Algwaiz AF, Almutairi AM, Alnatheer AM, Alrubaysh MA, Alolaiwi O, Alqahtani M. Knowledge Assessment of Correct Infant Sleep Practices and Sudden Infant Death Syndrome Among Mothers. *Cureus*. 19 déc 2021;
35. Walsh P, Vieth T, Rodriguez C, Lona N, Molina R, Habebo E, et al. Using a pacifier to decrease sudden infant death syndrome: an emergency department educational intervention. *PeerJ*. 13 mars 2014;2:e309.
36. Ruiz Botia I, Cassanello Peñarroya P, Díez Izquierdo A, Martínez Sánchez JM, Balaguer Santamaria A. Síndrome de muerte súbita del lactante: ¿siguen las familias las recomendaciones? *An Pediatría*. avr 2020;92(4):222-8.
37. Pease A, Garstang JJ, Ellis C, Watson D, Ingram J, Cabral C, et al. Decision-making for the infant sleep environment among families with children considered to be at risk of sudden unexpected death in infancy: a systematic review and qualitative metasynthesis. *BMJ Paediatr Open*. mars 2021;5(1):e000983.
38. Colson ER, Geller NL, Heeren T, Corwin MJ. Factors Associated With Choice of Infant Sleep Position. *Pediatrics*. 1 sept 2017;140(3):e20170596.
39. Salada KO, Arzu J, Unti SM, Tanz RR, Badke CM. Practicing What We Preach: An Effort to Improve Safe Sleep of Hospitalized Infants. *Pediatr Qual Saf*. mai 2022;7(3):e561.
40. Kappy B, Edmunds K, Frey M, Zhang Y, Boyd S, Looman K, et al. Emergency Department Visits Before Sudden Unexpected Infant Death: A Touchpoint for Unsafe Sleep Reduction. *Acad Pediatr*. 1 août 2022;22(6):1065-72.
41. Angal J, Gogoi M, Zenel J, Elliott A. Physicians' Knowledge and Practice of Safe Sleep Recommendations for Infants in South Dakota. *S D Med J S D State Med Assoc*. août 2019;72(8):349-53.

42. Ahlers-Schmidt CR, Schunn C, Hervey AM, Torres M, Sage C, Henao M, et al. Infant Safe Sleep Promotion: Increasing Capacity of Child Protective Services Employees. *Int J Environ Res Public Health*. 16 avr 2021;18(8):4227.
43. Cornwell B, Yan X, Carlin RF, Fu L, Wang J, Moon RY. Social network influences on new mothers' infant sleep adjustments. *Soc Sci Med*. janv 2021;269:113585.

## VII. Annexes

### Annexe 1 : Page 16 du carnet de santé



#### Son sommeil

La température de la chambre où dort votre bébé doit être comprise entre 18 °C et 20 °C.

Dès la naissance, couchez votre bébé sur le dos, à plat, dans son propre lit, dans une « turbulette » ou une « gigoteuse » adaptée à sa taille.

**Ne le couchez jamais sur le ventre, ni sur le côté, même s'il régurgite.**

Utilisez un lit à barreaux sans tour de lit, avec un matelas ferme recouvert d'un drap-housse bien fixé. N'utilisez pas d'oreiller, de couverture, ni de couette. Dans un lit parapluie, il est dangereux d'ajouter un matelas.

Les lits d'adultes, fauteuils, canapés, poufs ne sont pas adaptés pour le sommeil des nourrissons, y compris pour une courte sieste.

**Respectez son rythme de sommeil.**

Ne donnez jamais à votre bébé de médicaments pour dormir.

Ne l'habituez pas à s'endormir avec son biberon.

Laissez votre bébé bouger dans son lit.

**Les objets mous qui risquent de couvrir sa tête ou son visage sont dangereux** (oreiller, cale-bébé, cale-tête, coussin d'allaitement, etc.).

Il est préférable, si cela est possible, de placer le lit de votre bébé dans votre chambre pour les 6 premiers mois au minimum.

Ne vous endormez pas avec votre bébé dans vos bras.

**Respecter ces conseils permet de réduire le risque de mort inattendue du nourrisson.**



**QUESTIONNAIRE MORT INATTENDUE / MORT SUBITE DU NOURRISSON**

Date de réalisation du questionnaire : ...

Initiales de votre enfant (Nom / Prénom) : ...

Date de naissance : ...

Sexe : M  F

Terme de naissance : ... SA et ... jours

Poids de naissance : ... grammes

Lieu de naissance (établissement hospitalier) : ...

Depuis sa naissance, votre enfant est suivi par :

Pédiatre

Médecin traitant

PMI

Sage-femme

Autre  Précisez : ...

Avez-vous déjà entendu parler de la mort inattendue / mort subite du nourrisson avant la naissance de votre enfant ?

Oui

Non

Si oui, par qui ?

Médecin

Infirmier ou puéricultrice

Autre professionnel de santé  Précisez : ...

Les médias

Les réseaux sociaux

Votre entourage

Autre  Précisez : ...

Depuis la naissance de votre enfant, avez-vous reçu personnellement des recommandations à propos de la mort inattendue / mort subite du nourrisson ?

Oui

Non

Si oui, par quel(s) professionnel(s) de santé ?

Médecin : pédiatre de maternité  pédiatre  médecin traitant  médecin de PMI

Infirmier ou puéricultrice

Sage-femme : en maternité  en libéral

Autre  Précisez : ...

Selon vous, les situations suivantes sont-elles à risque de mort inattendue / mort subite du nourrisson ?

<b>Situation</b>	<b>A risque</b>	<b>Pas à risque</b>	<b>Je ne sais pas</b>
Tabagisme pendant la grossesse			
Tabagisme d'un des parents après l'accouchement			
Couchage sur le dos			
Couchage sur le côté			
Couchage sur le ventre			
Utiliser un oreiller ou une couverture			
Avoir un tour de lit			
Avoir un lit rempli de peluches			
Dormir dans un transat ou un doomoo			
Dormir avec un réducteur de lit			
Dormir dans une gigoteuse / turbulette			
Dormir avec votre enfant dans le même lit			
Dormir avec votre enfant dans la même chambre			
Avoir une tétine			
Allaitement maternel			

## Annexe 3 : CHU de Rouen – Prévention : la mort inattendue du nourrisson

### ● AU QUOTIDIEN

Lors des phases d'éveil vous pouvez installer votre enfant sur le ventre afin :

- d'améliorer sa tonicité
- de limiter le stress d'un premier retournement dans le lit
- prévenir la plagiocéphalie (tête plate).

### ● EN CAS D'URGENCE

Que faire si mon bébé est pâle, bleu, ne bouge pas, a son corps froid ou au contraire est très chaud ?

- ne secouez pas votre enfant, essayez de rester calme
- stimulez le doucement en lui frictionnant le dos, en lui parlant, et prenez-le dans vos bras
- contactez le samu ou les pompiers si besoin

15

**ALERTER IMMÉDIATEMENT  
LES SECOURS EN APPELANT LE 15**

### ● INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Pour toutes informations ou conseils supplémentaires, l'équipe soignante du service des nourrissons et les puéricultrices du centre de référence du CHU restent à votre disposition.

Carnet de santé depuis 2018 (page 16)

Le site [www.ameli.fr](http://www.ameli.fr) regroupe également de nombreux conseils concernant le quotidien de votre bébé.

#### Il existe plusieurs associations :

- « Naître et Vivre » : spécialisée dans la prévention et la mort inattendue du nourrisson, l'accompagnement des parents en deuil d'un tout-petit et le soutien à la recherche. Vous pouvez les retrouver sur leur site internet : [www.naitre-et-vivre.org](http://www.naitre-et-vivre.org)
- SAVIE « Sixtine, Abel... pour la vie » : aide au développement et au financement de la recherche sur la mort subite du nourrisson [www.sa-vie.fr](http://www.sa-vie.fr)

**CHU**  
ROUEN NORMANDIE

1 rue de Germant - 76031 Rouen cedex  
Tel. : 02 32 88 89 80 - Fax : 02 32 88 87 85



La mort inattendue du nourrisson peut concerner tous les enfants de la naissance à l'âge de 2 ans mais plus particulièrement les nourrissons de **1 à 6 mois**.



Des facteurs de risques existent, mais sont modifiables tels que le tabagisme passif et un couchage inadapté.

### ● QUELQUES CONSEILS ET RECOMMANDATIONS À SUIVRE

- **COUCHER L'ENFANT SUR LE DOS UNIQUEMENT.**
- Installer de préférence le berceau de votre bébé dans la chambre parentale les 6 premiers mois de sa vie.
- Coucher l'enfant dans un lit aux normes européennes «CE» avec des barreaux rigides et un matelas ferme adapté aux dimensions du lit.
- Maintenir la chambre de l'enfant à une température de 18°C - 19°C.
- Pour dormir, votre bébé doit être vêtu d'un body, d'un pyjama et d'une gigoteuse uniquement.
- Habiller votre enfant en fonction des conditions climatiques.
- Habituer progressivement le bébé à son nouvel environnement (adaptation crèche, assistante maternelle...).
- Après chaque biberon garder votre bébé en position verticale pendant 15 minutes pour lui permettre de faire son rôle.

### ● LES CHOSES À NE PAS FAIRE

- Le cododo ne doit pas être pratiqué (risque de chute, d'étouffement, d'hyperthermie).
- Les couvertures, oreillers, couettes, tours de lit et peluches sont à proscrire.
- Ne pas utiliser de sur-matelas dans le lit parapluie qui n'est qu'un couchage occasionnel.
- Ne pas fumer dans la maison.
- Ne pas mettre de collier, de chaîne ou cordelette autour du cou de bébé. L'attache tétine ne devra pas être utilisée pendant le sommeil de l'enfant.
- Eviter le confinement aérien (ex : l'utilisation d'une couverture sur la poussette, attention lors du portage en écharpe).
- Lors de longs trajets en voiture, ne couvrez pas trop votre enfant (ni manteau, ni combinaison pilote) et ne surchauffez pas la voiture.
- Pour les jumeaux, il ne faut pas les faire dormir dans le même lit.



**Annexe 4 : Description de la source d'information concernant les recommandations sur la mort inattendue du nourrisson avant la naissance de l'enfant**

<b>Recommandations sur la mort inattendue du nourrisson avant la naissance de l'enfant</b>	
Non	2 (1,8)
Oui	109 (97,3)
Donnée manquante	1 (0,9)
<b>Recommandations sur la mort inattendue du nourrisson avant la naissance par un professionnel de santé</b>	
Non	46 (42,2)
Oui	63 (57,8)
Médecin traitant	17 (27,0)
Infirmier	12 (19,0)
Autre professionnel de santé	8 (12,7)
Médecin traitant et infirmier	22 (34,9)
Médecin traitant et autre professionnel de santé	1 (1,6)
Infirmier et autre professionnel de santé	3 (4,8)
<b>Recommandations sur la mort inattendue du nourrisson avant la naissance par les médias</b>	
Non	65 (59,6)
Oui	44 (40,4)
<b>Recommandations sur la mort inattendue du nourrisson avant la naissance par les réseaux sociaux</b>	
Non	63 (57,8)
Oui	46 (42,2)
<b>Recommandations sur la mort inattendue du nourrisson avant la naissance par l'entourage</b>	
Non	43 (39,4)
Oui	66 (60,6)
<b>Recommandations sur la mort inattendue du nourrisson avant la naissance par une autre source</b>	
Non	97 (89,0)
Oui	12 (11,0)
Internet	1 (8,3)
Formation	1 (8,3)
Ecole	1 (8,3)
Documents de sortie de maternité	1 (8,3)
Parents eux-mêmes	1 (8,3)
Revue	1 (8,3)
Mère aide-soignante	1 (8,3)
Profession médicale chez les deux parents	1 (8,3)
Métier	1 (8,3)
Mère puéricultrice	1 (8,3)
Cas de MIN dans l'entourage	1 (8,3)
Travail	1 (8,3)

**Introduction** : La Mort Inattendue du Nourrisson (MIN) est définie comme le décès d'un enfant âgé de 1 mois à 2 ans jusqu'alors bien portant, alors que rien dans ses antécédents connus ni dans l'histoire des faits ne pouvait laisser le prévoir. Elle est responsable de 250 à 350 décès par an en France, ce chiffre stagnant depuis plusieurs années. Les facteurs de risque extrinsèques, notamment la position de couchage sur le ventre, sont les seuls modifiables en pratique et font l'objet de nombreuses campagnes de prévention.

**Objectifs** : L'objectif principal de cette étude est de faire un état des lieux de la prévention reçue par les parents des enfants de moins de 2 mois à propos de la MIN. Les objectifs secondaires sont de savoir si les parents d'enfants considérés comme plus à risque vis-à-vis de la MIN ont reçu une prévention plus accrue depuis la naissance de leur enfant, si le lieu de naissance a un impact sur l'information reçue par les parents et si le fait d'avoir reçu des informations sur la MIN permet de mieux connaître les situations à risque.

**Matériel et méthodes** : Un auto-questionnaire a été donné aux parents des enfants de moins de 2 mois entrant au CHU de Rouen entre le 8 novembre 2023 et le 10 mai 2024 afin de recueillir des informations sur la naissance de l'enfant, sur la prévention reçue par les parents à propos de la MIN avant et après la naissance de leur enfant et sur les connaissances des parents des situations à risque de MIN.

**Résultats et discussion** : 112 questionnaires ont été inclus. 62,5% des parents ont déclaré avoir reçu une prévention sur la MIN après la naissance de leur enfant. Les parents d'enfants considérés comme plus à risque vis-à-vis de la MIN n'ont pas été plus informés que les autres parents. Il n'y avait pas de différence significative sur la prévention reçue par les parents en fonction du lieu de naissance de l'enfant. Il n'y avait pas de différence significative en terme de connaissance des situations à risque de MIN entre le groupe de parents informés après la naissance de leur enfant et le groupe de parents non informés.

**Conclusion** : 62,5% des parents d'enfants de moins de 2 mois inclus dans l'étude ont déclaré avoir reçu une prévention sur la MIN. Certaines situations à risque sont bien connues des parents, comme le couchage sur le ventre. En revanche, d'autres situations à risque gagnent à être connues telles que le tabagisme passif ou encore l'environnement de couchage de l'enfant de manière plus globale, et offrent une marge de manœuvre en matière de prévention.

**Mots-clés** : Mort inattendue du nourrisson ; Mort subite du nourrisson ; Nourrisson ; Couchage