



**HAL**  
open science

# Automédication des enfants par les parents lors d'un épisode fébrile : connaissances, prise en charge et éducation des parents

Jonathan Pourrier

► **To cite this version:**

Jonathan Pourrier. Automédication des enfants par les parents lors d'un épisode fébrile : connaissances, prise en charge et éducation des parents. Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. dumas-01950353

**HAL Id: dumas-01950353**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01950353>**

Submitted on 10 Dec 2018

**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.



**Faculté  
de Médecine**

Aix-Marseille Université

**Automédication des enfants par les parents lors d'un épisode fébrile :  
connaissances, prise en charge et éducation des parents**

# **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE**

**Le 27 Avril 2018**

**Par Monsieur Jonathan POURRIER**

**Né le 31 juillet 1989 à Compiègne (60)**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur MILH Mathieu**

**Président**

**Madame le Professeur REYNAUD Rachel**

**Assesseur**

**Monsieur le Professeur GERBEAUX Patrick**

**Assesseur**

**Madame le Docteur BONET Sophie**

**Directeur**





**Faculté  
de Médecine**

Aix-Marseille Université

**Automédication des enfants par les parents lors d'un épisode fébrile :  
connaissances, prise en charge et éducation des parents**

# **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE**

**Le 27 Avril 2018**

**Par Monsieur Jonathan POURRIER**

**Né le 31 juillet 1989 à Compiègne (60)**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur MILH Mathieu**

**Président**

**Madame le Professeur REYNAUD Rachel**

**Assesseur**

**Monsieur le Professeur GERBEAUX Patrick**

**Assesseur**

**Madame le Docteur BONET Sophie**

**Directeur**

# AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

**Président** : Yvon BERLAND

## FACULTE DE MEDECINE

**Doyen** : Georges LEONETTI

**Vice-Doyen aux Affaires Générales** : Patrick DESSI  
**Vice-Doyen aux Professions Paramédicales** : Philippe BERBIS

**Asseseurs :**

- \* aux Etudes : Jean-Michel VITON
- \* à la Recherche : Jean-Louis MEGE
- \* aux Prospectives Hospitalo-Universitaires : Frédéric COLLART
- \* aux Enseignements Hospitaliers : Patrick VILLANI
- \* à l'Unité Mixte de Formation Continue en Santé : Fabrice BARLESI
- \* pour le Secteur Nord : Stéphane BERDAH
- \* aux centres hospitaliers non universitaires : Jean-Noël ARGENSON

**Chargés de mission :**

- \* 1<sup>er</sup> cycle : Jean-Marc DURAND et Marc BARTHET
- \* 2<sup>ème</sup> cycle : Marie-Aleth RICHARD
- \* 3<sup>ème</sup> cycle DES/DESC : Pierre-Edouard FOURNIER
- \* Licences-Masters-Doctorat : Pascal ADALIAN
- \* DU-DIU : Véronique VITTON
- \* Stages Hospitaliers : Franck THUNY
- \* Sciences Humaines et Sociales : Pierre LE COZ
- \* Préparation à l'ECN : Aurélie DAUMAS
- \* Démographie Médicale et Filiarisation : Roland SAMBUC
- \* Relations Internationales : Philippe PAROLA
- \* Etudiants : Arthur ESQUER

**Chef des services généraux** : \* Déborah ROCCHICCIOLI

**Chefs de service :**

- \* Communication : Laetitia DELOUIS
- \* Examens : Caroline MOUTTET
- \* Logistique : Joëlle FRAVEGA
- \* Maintenance : Philippe KOCK
- \* Scolarité : Christine GAUTHIER

### DOYENS HONORAIRES

M. Yvon BERLAND  
M. André ALI CHERIF  
M. Jean-François PELLISSIER

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	FIGARELLA Jacques
	ALDIGHERI René		FONTES Michel
	ALESSANDRINI Pierre		FRANCOIS Georges
	ALLIEZ Bernard		FUENTES Pierre
	AQUARON Robert		GABRIEL Bernard
	ARGEME Maxime		GALINIER Louis
	ASSADOURIAN Robert		GALLAIS Hervé
	AUFFRAY Jean-Pierre		GAMERRE Marc
	AUTILLO-TOUATI Amapola		GARCIN Michel
	AZORIN Jean-Michel		GARNIER Jean-Marc
	BAILLE Yves		GAUTHIER André
	BARDOT Jacques		GERARD Raymond
	BARDOT André		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BERARD Pierre		GIUDICELLI Roger
	BERGOIN Maurice		GIUDICELLI Sébastien
	BERNARD Dominique		GOUDARD Alain
	BERNARD Jean-Louis		GOUIN François
	BERNARD Pierre-Marie		GRISOLI François
	BERTRAND Edmond		GROULIER Pierre
	BISSET Jean-Pierre		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BLANC Bernard		HASSOUN Jacques
	BLANC Jean-Louis		HEIM Marc
	BOLLINI Gérard		HOUEL Jean
	BONGRAND Pierre		HUGUET Jean-François
	BONNEAU Henri		JAQUET Philippe
	BONNOIT Jean		JAMMES Yves
	BORY Michel		JOUBE Paulette
	BOTTA Alain		JUHAN Claude
	BOURGEADE Augustin		JUIN Pierre
	BOUVENOT Gilles		KAPHAN Gérard
	BOUYALA Jean-Marie		KASBARIAN Michel
	BREMOND Georges		KLEISBAUER Jean-Pierre
	BRICOT René		LACHARD Jean
	BRUNET Christian		LAFFARGUE Pierre
	BUREAU Henri		LAUGIER René
	CAMBOULIVES Jean		LEVY Samuel
	CANNONI Maurice		LOUCHET Edmond
	CARTOUZOU Guy		LOUIS René
			LUCIANI Jean-Marie
	CHAMLIAN Albert		MAGALON Guy
	CHARREL Michel		MAGNAN Jacques
	CHAUVEL Patrick		MALLAN- MANCINI Josette
	CHOUX Maurice		MALMEJAC Claude
	CIANFARANI François		MATTEI Jean François
	CLEMENT Robert		MERCIER Claude
	COMBALBERT André		METGE Paul
	CONTE-DEVOLX Bernard		MICHOTEY Georges
	CORRIOL Jacques		MILLET Yves
	COULANGE Christian		MIRANDA François
	DALMAS Henri		MONFORT Gérard
	DE MICO Philippe		MONGES André
	DELARQUE Alain		MONGIN Maurice
	DEVIN Robert		MONTIES Jean-Raoul
	DEVRED Philippe		NAZARIAN Serge
	DJIANE Pierre		NICOLI René
	DONNET Vincent		NOIRCLERC Michel
	DUCASSOU Jacques		OLMER Michel
	DUFOUR Michel		OREHEK Jean
	DUMON Henri		PAPY Jean-Jacques
	FARNARIER Georges		PAULIN Raymond
	FAVRE Roger		PELOUX Yves
	FIECHI Marius		PENAUD Antony

MM PENE Pierre  
PIANA Lucien  
PICAUD Robert  
PIGNOL Fernand  
POGGI Louis  
POITOUT Dominique  
PONCET Michel  
POUGET Jean  
PRIVAT Yvan  
QUILICHINI Francis  
RANQUE Jacques  
RANQUE Philippe  
RICHAUD Christian  
ROCHAT Hervé  
ROHNER Jean-Jacques  
ROUX Hubert  
ROUX Michel  
RUFO Marcel  
SAHEL José  
SALAMON Georges  
SALDUCCI Jacques  
SAN MARCO Jean-Louis  
SANKALE Marc  
SARACCO Jacques  
SARLES Jean-Claude  
SASTRE Bernard  
SCHIANO Alain  
SCOTTO Jean-Claude  
SEBAHOUN Gérard  
SERMENT Gérard  
SERRATRICE Georges  
SOULAYROL René  
STAHL André  
TAMALET Jacques  
TARANGER-CHARPIN Colette  
THOMASSIN Jean-Marc  
UNAL Daniel  
VAGUE Philippe  
VAGUE/JUHAN Irène  
VANUXEM Paul  
VERVLOET Daniel  
VIALETTES Bernard  
WEILLER Pierre-Jean

## PROFESSEURS HONORIS CAUSA

### 1967

MM. les Professeurs  
DADI (Italie)  
CID DOS SANTOS (Portugal)

### 1974

MM. les Professeurs  
MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)  
T.A. LAMBO (Suisse)

### 1975

MM. les Professeurs  
O. SWENSON (U.S.A.)  
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

### 1976

MM. les Professeurs  
P. FRANCHIMONT (Belgique)  
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

### 1977

MM. les Professeurs  
C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)  
C.GIBBS (U.S.A.)  
J. DACIE (Grande-Bretagne)

### 1978

M. le Président  
F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

### 1980

MM. les Professeurs  
A. MARGULIS (U.S.A.)  
R.D. ADAMS (U.S.A.)

### 1981

MM. les Professeurs  
H. RAPPAPORT (U.S.A.)  
M. SCHOU (Danemark)  
M. AMENT (U.S.A.)  
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)  
S. REFSUM (Norvège)

### 1982

M. le Professeur  
W.H. HENDREN (U.S.A.)

### 1985

MM. les Professeurs  
S. MASSRY (U.S.A.)  
KLINSMANN (R.D.A.)

### 1986

MM. les Professeurs  
E. MIHICH (U.S.A.)  
T. MUNSAT (U.S.A.)  
LIANA BOLIS (Suisse)  
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

### 1987

M. le Professeur  
P.J. DYCK (U.S.A.)

### 1988

MM. les Professeurs  
R. BERGUER (U.S.A.)  
W.K. ENGEL (U.S.A.)  
V. ASKANAS (U.S.A.)  
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)  
A. DAVIGNON (Canada)  
A. BETTARELLO (Brésil)

### 1989

M. le Professeur  
P. MUSTACCHI (U.S.A.)



<b>1990</b>	
MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
<b>1991</b>	
MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
<b>1992</b>	
MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
<b>1994</b>	
MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
<b>1995</b>	
MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
<b>1997</b>	
MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
<b>1998</b>	
MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)
<b>1999</b>	
MM. les Professeurs	J. BOTELLA LLUSIA (Espagne) D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)
<b>2000</b>	
MM. les Professeurs	D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)
<b>2001</b>	
MM. les Professeurs	P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
<b>2002</b>	
MM. les Professeurs	M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)
<b>2003</b>	
M. le Professeur Sir	T. MARRIE (Canada) G.K. RADDI (Grande Bretagne)
<b>2004</b>	
M. le Professeur	M. DAKE (U.S.A.)
<b>2005</b>	
M. le Professeur	L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
<b>2006</b>	
M. le Professeur	A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
<b>2007</b>	
M. le Professeur	S. KAUFMANN (Allemagne)

## EMERITAT

### 2008

M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011

### 2009

M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012

### 2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
------------------	----------------	------------

### 2011

M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015

### 2012

M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015

### 2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

### 2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

### 2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

**2016**

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTES Bernard	31/08/2019

**2017**

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHOSSEGROS Cyrille	GRIMAUD Jean-Charles
ALBANESE Jacques	<i>CLAVERIE Jean-Michel Surnombre</i>	GROB Jean-Jacques
ALIMI Yves	COLLART Frédéric	GUEDJ Eric
AMABILE Philippe	COSTELLO Régis	GUIEU Régis
AMBROSI Pierre	COURBIERE Blandine	GUIS Sandrine
ANDRE Nicolas	COWEN Didier	GUYE Maxime
ARGENSON Jean-Noël	CRAVELLO Ludovic	GUYOT Laurent
ASTOUL Philippe	CUISSET Thomas	GUYSS Jean-Michel
ATTARIAN Shahram	CURVALE Georges	HABIB Gilbert
AUDOUIN Bertrand	DA FONSECA David	HARDWIGSEN Jean
AUQUIER Pascal	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	HARLE Jean-Robert
AVIERINOS Jean-François	DANIEL Laurent	HOFFART Louis
AZULAY Jean-Philippe	DARMON Patrice	HOUVENAEGHEL Gilles
BAILLY Daniel	D'ERCOLE Claude	JACQUIER Alexis
BARLESI Fabrice	D'JOURNO Xavier	JOURDE-CHICHE Noémie
BARLIER-SETTI Anne	DEHARO Jean-Claude	JOUVE Jean-Luc
BARTHET Marc	DELPERO Jean-Robert	KAPLANSKI Gilles
BARTOLI Jean-Michel	DENIS Danièle	KARSENTY Gilles
BARTOLI Michel	<i>DESSEIN Alain Surnombre</i>	KERBAUL François
<i>BARTOLIN Robert Surnombre</i>	DESSI Patrick	KRAHN Martin
BARTOLOMEI Fabrice	DISDIER Patrick	LAFFORGUE Pierre
BASTIDE Cyrille	DODDOLI Christophe	LAGIER Jean-Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DRANCOURT Michel	LAMBAUDIE Eric
BERBIS Philippe	DUBUS Jean-Christophe	LANCON Christophe
BERDAH Stéphane	DUFFAUD Florence	LA SCOLA Bernard
<i>BERLAND Yvon Surnombre</i>	DUFOUR Henry	LAUNAY Franck
BERNARD Jean-Paul	DURAND Jean-Marc	LAVIEILLE Jean-Pierre
BEROUD Christophe	DUSSOL Bertrand	LE CORROLLER Thomas
BERTUCCI François	<i>ENJALBERT Alain Surnombre</i>	<i>LE TREUT Yves-Patrice Surnombre</i>
BLAISE Didier	EUSEBIO Alexandre	LECHEVALLIER Eric
BLIN Olivier	FAKHRY Nicolas	LEGRE Régis
BLONDEL Benjamin	<i>FAUGERE Gérard Surnombre</i>	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FELICIAN Olivier	LEONE Marc
BONELLO Laurent	FENOLLAR Florence	LEONETTI Georges
BONNET Jean-Louis	FIGARELLA/BRANGER Dominique	LEPIDI Hubert
BOTTA/FRIDLUND Danielle	FLECHER Xavier	LEVY Nicolas
BOUBLI Léon	FOURNIER Pierre-Edouard	MACE Loïc
BOYER Laurent	<i>FRANCES Yves Surnombre</i>	MAGNAN Pierre-Edouard
BREGEON Fabienne	FUENTES Stéphane	<i>MARANINCHI Dominique Surnombre</i>
BRETELLE Florence	GABERT Jean	<i>MARTIN Claude Surnombre</i>
BROUQUI Philippe	GAINNIER Marc	MATONTI Frédéric
BRUDER Nicolas	GARCIA Stéphane	MEGE Jean-Louis
BRUE Thierry	GARIBOLDI Vlad	MERROT Thierry
BRUNET Philippe	GAUDART Jean	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BURTEY Stéphane	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MEYER/DUTOUR Anne
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GENTILE Stéphanie	MICCALEF/ROLL Joëlle
CASANOVA Dominique	GERBEAUX Patrick	MICHEL Fabrice
CASTINETTI Frédéric	GEROLAMI/SANTANDREA René	MICHEL Gérard
CECCALDI Mathieu	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	MICHELET Pierre
CHABOT Jean-Michel	GIORGI Roch	MILH Mathieu
CHAGNAUD Christophe	GIOVANNI Antoine	MOAL Valérie
CHAMBOST Hervé	GIRARD Nadine	MONCLA Anne
CHAMPSAUR Pierre	GIRAUD/CHABROL Brigitte	MORANGE Pierre-Emmanuel
CHANEZ Pascal	GONCALVES Anthony	MOULIN Guy
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GORINCOUR Guillaume	MOUTARDIER Vincent
CHARREL Rémi	GRANEL/REY Brigitte	<i>MUNDLER Olivier Surnombre</i>
<i>CHARPIN Denis Surnombre</i>	GRANVAL Philippe	NAUDIN Jean
CHAUMOITRE Kathia	GREILLIER Laurent	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CHIARONI Jacques	<i>GRILLO Jean-Marie Surnombre</i>	NICOLLAS Richard
CHINOT Olivier		OLIVE Daniel

OUAFIK L'Houcine  
PAGANELLI Franck  
PANUEL Michel  
PAPAZIAN Laurent  
PAROLA Philippe  
PARRATTE Sébastien  
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure  
PELLETIER Jean  
PETIT Philippe  
PHAM Thao  
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique  
PIQUET Philippe  
PIRRO Nicolas  
POINSO François  
RACCAH Denis  
RAOULT Didier  
REGIS Jean  
REYNAUD/GAUBERT Martine  
REYNAUD Rachel  
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth  
*RIDINGS Bernard Surnombre*

ROCHE Pierre-Hugues  
ROCH Antoine  
ROCHWERGER Richard  
ROLL Patrice  
ROSSI Dominique  
ROSSI Pascal  
ROUDIER Jean  
SALAS Sébastien  
*SAMBUC Roland Surnombre*  
SARLES Jacques  
SARLES/PHILIP Nicole  
SCAVARDA Didier  
SCHLEINITZ Nicolas  
SEBAG Frédéric  
SEITZ Jean-François  
SIELEZNEFF Igor  
SIMON Nicolas  
STEIN Andréas  
TAIEB David  
THIRION Xavier  
THOMAS Pascal

THUNY Franck  
TREBUCHON-DA FONSECA Agnès  
TRIGLIA Jean-Michel  
TROPIANO Patrick  
TSIMARATOS Michel  
TURRINI Olivier  
VALERO René  
VAROQUAUX Arthur Damien  
VELLY Lionel  
VEY Norbert  
VIDAL Vincent  
VIENS Patrice  
VILLANI Patrick  
VITON Jean-Michel  
VITTON Véronique  
VIEHWEGER Heide Elke  
VIVIER Eric  
XERRI Luc

### **PROFESSEUR DES UNIVERSITES**

ADALIAN Pascal  
AGHABABIAN Valérie  
BELIN Pascal  
CHABANNON Christian  
CHABRIERE Eric  
FERON François  
LE COZ Pierre  
LEVASSEUR Anthony  
RANJEVA Jean-Philippe  
SOBOL Hagay

### **PROFESSEUR CERTIFIE**

BRANDENBURGER Chantal

### **PRAG**

TANTI-HARDOUIN Nicolas

### **PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS**

ADNOT Sébastien  
FILIPPI Simon

### **PROFESSEUR ASSOCIE A TEMPS PARTIEL**

BURKHART Gary

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ACHARD Vincent ( <i>disponibilité</i> )	FABRE Alexandre	NINOVE Laetitia
ANGELAKIS Emmanouil	FOLETTI Jean- Marc	NOUGAIREDE Antoine
ATLAN Catherine ( <i>disponibilité</i> )	FOUILLOUX Virginie	OLLIVIER Matthieu
BARTHELEMY Pierre	FROMNOT Julien	OUDIN Claire
BARTOLI Christophe	GABORIT Bénédicte	OVAERT Caroline
BEGE Thierry	GASTALDI Marguerite	PAULMYER/LACROIX Odile
BELIARD Sophie	GELSI/BOYER Véronique	PERRIN Jeanne
BERBIS Julie	GIUSIANO Bernard	RANQUE Stéphane
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	REY Marc
BEYER-BERJOT Laura	GONZALEZ Jean-Michel	ROBERT Philippe
BIRNBAUM David	GOURIET Frédérique	SABATIER Renaud
BONINI Francesca	GRAILLON Thomas	SARI-MINODIER Irène
BOUCRAUT Joseph	GRISOLI Dominique	SARLON-BARTOLI Gabrielle
BOULAMERY Audrey	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	SAVEANU Alexandru
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUIDON Catherine	SECQ Véronique
BUFFAT Christophe	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	HRAIECH Sami	TOGA Isabelle
CARRON Romain	KASPI-PEZZOLI Elise	TROUSSE Delphine
CASSAGNE Carole	L'OLLIVIER Coralie	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CHAUDET Hervé	LABIT-BOUVIER Corinne	VALLI Marc
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VELY Frédéric
DADOUN Frédéric ( <i>disponibilité</i> )	LAGIER Aude ( <i>disponibilité</i> )	VION-DURY Jean
DALES Jean-Philippe	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	ZATTARA/CANNONI Hélène
DAUMAS Aurélie	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	LOOSVELD Marie	
DEL VOLGO/GORI Marie-José	MANCINI Julien	
DELLIAUX Stéphane	MARY Charles	
DESPLAT/JEGO Sophie	MASCAUX Céline	
DEVEZE Arnaud ( <i>Disponibilité</i> )	MAUES DE PAULA André	
DUBOURG Grégory	MILLION Matthieu	
DUFOUR Jean-Charles	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
EBBO Mikaël	NGUYEN PHONG Karine	

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZINEH Mohammad	DEGIOANNI/SALLE Anna	POGGI Marjorie
BARBACARU/PERLES T. A.	DESNUES Benoît	RUEL Jérôme
BERLAND/BENHAIM Caroline		STEINBERG Jean-Guillaume
BOUCAULT/GARROUSTE Françoise	MARANINCHI Marie	THOLLON Lionel
BOYER Sylvie	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THIRION Sylvie
COLSON Sébastien	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte	VERNA Emeline

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

## MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques  
BONNET Pierre-André  
CALVET-MONTREDON Céline  
GUIDA Pierre  
JANCZEWSKI Aurélie

## MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

## MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à TEMPS-PLEIN

TOMASINI Pascale

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**  
**PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants**

**ANATOMIE 4201**

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)  
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)  
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)  
*LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité*

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

**ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203**

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)  
DANIEL Laurent (PU-PH)  
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)  
GARCIA Stéphane (PU-PH)  
XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)  
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)  
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)  
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)  
SECQ Véronique (MCU-PH)

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;  
MEDECINE URGENCE 4801**

ALBANESE Jacques (PU-PH)  
BRUDER Nicolas (PU-PH)  
KERBAUL François (PU-PH)  
LEONE Marc (PU-PH)  
*MARTIN Claude (PU-PH) Surnombre*  
MICHEL Fabrice (PU-PH)  
MICHELET Pierre (PU-PH)  
VELLY Lionel (PU-PH)

GUIDON Catherine (MCU-PH)

**ANGLAIS 11**

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BURKHART Gary (PAST)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT  
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)

PERRIN Jeanne (MCU-PH)

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301**

GUEDJ Eric (PU-PH)  
GUYE Maxime (PU-PH)  
*MUNDLER Olivier (PU-PH) Surnombre*  
TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)  
RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)  
VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

**BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE  
ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604**

*CLAVERIE Jean-Michel (PU-PH) Surnombre*  
GAUDART Jean (PU-PH)  
GIORGI Roch (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)  
DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)

**ANTHROPOLOGIE 20**

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)  
VERNA Emeline (MCF)

**BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501**

CHARREL Rémi (PU PH)  
DRANCOURT Michel (PU-PH)  
FENOLLAR Florence (PU-PH)  
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)  
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)  
LA SCOLA Bernard (PU-PH)  
RAOULT Didier (PU-PH)

ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH)  
DUBOURG Grégory (MCU-PH)  
GOURIET Frédérique (MCU-PH)  
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)  
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)  
LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)  
DESNUES Benoit (MCF) ( 65ème section )  
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

**BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401**

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)  
*ENJALBERT Alain (PU-PH) Surnombre*  
GABERT Jean (PU-PH)  
GUIEU Régis (PU-PH)  
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)  
FROMNOT Julien (MCU-PH)  
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)  
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

**BIOLOGIE CELLULAIRE 4403**

ROLL Patrice (PU-PH)

GASTALDI Marguerite (MCU-PH)  
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)  
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

**CARDIOLOGIE 5102**

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)  
BONELLO Laurent (PU PH)  
BONNET Jean-Louis (PU-PH)  
CUISSSET Thomas (PU-PH)  
DEHARO Jean-Claude (PU-PH)  
FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)  
HABIB Gilbert (PU-PH)  
PAGANELLI Franck (PU-PH)  
THUNY Franck (PU-PH)

**CHIRURGIE DIGESTIVE 5202**

BERDAH Stéphane (PU-PH)  
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)  
*LE TREUT Yves-Patrice (PU-PH) Surnombre*  
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)

BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)

**CHIRURGIE GENERALE 5302**

GIUSIANO Bernard (MCU-PH)  
MANCINI Julien (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)  
BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)  
BLONDEL Benjamin (PU-PH)  
CURVALE Georges (PU-PH)  
FLECHER Xavier (PU-PH)  
PARRATTE Sébastien (PU-PH)  
ROCHWERGER Richard (PU-PH)  
TROPIANO Patrick (PU-PH)

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

**CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702**

BERTUCCI François (PU-PH)  
CHINOT Olivier (PU-PH)  
COWEN Didier (PU-PH)  
DUFFAUD Florence (PU-PH)  
GONCALVES Anthony (PU-PH)  
HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)  
LAMBAUDIE Eric (PU-PH)  
MARANINCHI Dominique (PU-PH) *Surnombre*  
SALAS Sébastien (PU-PH)  
VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)

**CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103**

COLLART Frédéric (PU-PH)  
D'JOURNO Xavier (PU-PH)  
DODDOLI Christophe (PU-PH)  
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)  
MACE Loïc (PU-PH)  
THOMAS Pascal (PU-PH)

FOUILLOUX Virginie (MCU-PH)  
GRISOLI Dominique (MCU-PH)  
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

**CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104**

ALIMI Yves (PU-PH)  
AMABILE Philippe (PU-PH)  
BARTOLI Michel (PU-PH)  
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)  
PIQUET Philippe (PU-PH)

SARLON-BARTOLI Gabrielle (MCU-PH)

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

GRILLO Jean-Marie (PU-PH) *Surnombre*  
LEPIDI Hubert (PU-PH)

ACHARD Vincent (MCU-PH) *disponibilité*  
PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

**DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

BERBIS Philippe (PU-PH)  
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)  
GROB Jean-Jacques (PU-PH)  
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

**DUSI**

COLSON Sébastien (MCF)

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ;  
GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)  
CASTINETTI Frédéric (PU-PH)

**EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601**

AUQUIER Pascal (PU-PH)  
BOYER Laurent (PU-PH)  
CHABOT Jean-Michel (PU-PH)  
GENTILE Stéphanie (PU-PH)  
SAMBUC Roland (PU-PH) *Surnombre*  
THIRION Xavier (PU-PH)

DELPERO Jean-Robert (PU-PH)  
MOUTARDIER Vincent (PU-PH)  
SEBAG Frédéric (PU-PH)  
TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)  
BIRNBAUM David (MCU-PH)

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

GUYSS Jean-Michel (PU-PH)  
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)  
LAUNAY Franck (PU-PH)  
MERRROT Thierry (PU-PH)  
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)  
GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

**CHIRURGIE PLASTIQUE,**

**RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛOLOGIE 5004**

CASANOVA Dominique (PU-PH)  
LEGRE Régis (PU-PH)

HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

BARTHET Marc (PU-PH)  
BERNARD Jean-Paul (PU-PH)  
BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH)  
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)  
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)  
GRANDVAL Philippe (PU-PH)  
GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)  
SEITZ Jean-François (PU-PH)  
VITTON Véronique (PU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

**GENETIQUE 4704**

BEROUD Christophe (PU-PH)  
KRAHN Martin (PU-PH)  
LEVY Nicolas (PU-PH)  
MONCLA Anne (PU-PH)  
SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

NGYUEN Karine (MCU-PH)  
TOGA Caroline (MCU-PH)  
ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403**

AGOSTINI Aubert (PU-PH)  
BOUBLI Léon (PU-PH)  
BRETTELLE Florence (PU-PH)  
CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)  
COURBIERE Blandine (PU-PH)  
CRAVELLO Ludovic (PU-PH)  
D'ERCOLE Claude (PU-PH)



BERBIS Julie (MCU-PH)  
LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)  
TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)

#### **IMMUNOLOGIE 4703**

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)  
MEGE Jean-Louis (PU-PH)  
OLIVE Daniel (PU-PH)  
VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)  
DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)  
DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)  
ROBERT Philippe (MCU-PH)  
VELY Frédéric (MCU-PH)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

#### **MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503**

BROUQUI Philippe (PU-PH)  
LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)  
PAROLA Philippe (PU-PH)  
STEIN Andréas (PU-PH)

MILLION Matthieu (MCU-PH)

#### **MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; MEDECINE GENERALE ; ADDICTOLOGIE 5301**

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)  
DISDIER Patrick (PU-PH)  
DURAND Jean-Marc (PU-PH)  
*FRANCES Yves (PU-PH) Surnombre*  
GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)  
HARLE Jean-Robert (PU-PH)  
ROSSI Pascal (PU-PH)  
SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)  
FILIPPI Simon (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)  
BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén à mi-temps)  
CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)  
GUIDA Pierre (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)  
JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

#### **NUTRITION 4404**

DARMON Patrice (PU-PH)  
RACCAH Denis (PU-PH)  
VALERO René (PU-PH)

*ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité*  
BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

#### **ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)**

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)  
SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

#### **OPHTALMOLOGIE 5502**

DENIS Danièle (PU-PH)  
HOFFART Louis (PU-PH)  
MATONTI Frédéric (PU-PH)  
*RIDINGS Bernard (PU-PH) Surnombre*

#### **HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701**

BLAISE Didier (PU-PH)  
COSTELLO Régis (PU-PH)  
CHIARONI Jacques (PU-PH)  
GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)  
MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)  
VEY Norbert (PU-PH)

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)  
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)  
LOOSVELD Marie (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

#### **MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603**

LEONETTI Georges (PU-PH)  
PELISSIER/ALICOT Anne-Laure (PU-PH)  
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

BARTOLI Christophe (MCU-PH)  
TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)

#### **MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905**

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)  
VITON Jean-Michel (PU-PH)

#### **MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602**

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)  
SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

#### **NEPHROLOGIE 5203**

*BERLAND Yvon (PU-PH) Surnombre*  
BRUNET Philippe (PU-PH)  
BURTEY Stéphanne (PU-PH)  
DUSSOL Bertrand (PU-PH)  
JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)  
MOAL Valérie (PU-PH)

#### **NEUROCHIRURGIE 4902**

DUFOUR Henry (PU-PH)  
FUENTES Stéphane (PU-PH)  
REGIS Jean (PU-PH)  
ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)  
SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)  
GRAILLON Thomas (MCU PH)

#### **NEUROLOGIE 4901**

ATTARIAN Sharham (PU PH)  
AUDOIN Bertrand (PU-PH)  
AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)  
CECCALDI Mathieu (PU-PH)  
EUSEBIO Alexandre (PU-PH)  
FELICIAN Olivier (PU-PH)  
PELLETIER Jean (PU-PH)

#### **PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904**

DA FONSECA David (PU-PH)  
POINSO François (PU-PH)

**OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501**

DESSI Patrick (PU-PH)  
 FAKHRY Nicolas (PU-PH)  
 GIOVANNI Antoine (PU-PH)  
 LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)  
 NICOLLAS Richard (PU-PH)  
 TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

DEVEZE Arnaud (MCU-PH) Disponibilité

REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)

**PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502**

DESSEIN Alain (PU-PH) Surnombre

CASSAGNE Carole (MCU-PH)  
 L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)  
 MARY Charles (MCU-PH)  
 RANQUE Stéphane (MCU-PH)  
 TOGA Isabelle (MCU-PH)

**PEDIATRIE 5401**

ANDRE Nicolas (PU-PH)  
 CHAMBOST Hervé (PU-PH)  
 DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)  
 GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)  
 MICHEL Gérard (PU-PH)  
 MILH Mathieu (PU-PH)  
 REYNAUD Rachel (PU-PH)  
 SARLES Jacques (PU-PH)  
 TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)  
 FABRE Alexandre (MCU-PH)  
 OUDIN Claire (MCU-PH)  
 OVAERT Caroline (MCU-PH)

**PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903**

BAILLY Daniel (PU-PH)  
 LANCON Christophe (PU-PH)  
 NAUDIN Jean (PU-PH)

**CHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE 16**

AGHABABIAN Valérie (PR)

**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)  
 CHAGNAUD Christophe (PU-PH)  
 CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)  
 GIRARD Nadine (PU-PH)  
 GORINCOUR Guillaume (PU-PH)  
 JACQUIER Alexis (PU-PH)  
 MOULIN Guy (PU-PH)  
 PANUEL Michel (PU-PH)  
 PETIT Philippe (PU-PH)  
 VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)  
 VIDAL Vincent (PU-PH)

**REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802**

GAINNIER Marc (PU-PH)  
 GERBEAUX Patrick (PU-PH)  
 PAPAZIAN Laurent (PU-PH)  
 ROCH Antoine (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

**RHUMATOLOGIE 5001**

GUIS Sandrine (PU-PH)  
 LAFFORGUE Pierre (PU-PH)  
 PHAM Thao (PU-PH)  
 ROUDIER Jean (PU-PH)

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -  
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)  
 FAUGERE Gérard (PU-PH) Surnombre  
 MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)  
 SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)  
 VALLI Marc (MCU-PH)

**PHILOSOPHIE 17**

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

**PHYSIOLOGIE 4402**

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)  
 BREGEON Fabienne (PU-PH)  
 MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)  
 TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)  
 BONINI Francesca (MCU-PH)  
 BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)  
 DADOIN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)  
 DEL VOLGO/GORI Marie-José (MCU-PH)  
 DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)  
 GABORIT Bénédicte (MCU-PH)  
 REY Marc (MCU-PH)

LIMERAT/BOUDOURESQUE Françoise (MCF) (40ème section) Retraite 1/5/2018  
 RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)  
 STEINBERG Jean-Guillaume (MCF) (66ème section)  
 THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

ASTOUL Philippe (PU-PH)  
 BARLESI Fabrice (PU-PH)  
 CHANEZ Pascal (PU-PH)  
 CHARPIN Denis (PU-PH) Surnombre  
 GREILLIER Laurent (PU-PH)  
 REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

MASCAUX Céline (MCU-PH)

TOMASINI Pascale (Maitre de conférences associé des universités)

**THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804**

AMBROSI Pierre (PU-PH)  
 BARTOLIN Robert (PU-PH) Surnombre  
 VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

**UROLOGIE 5204**

BASTIDE Cyrille (PU-PH)  
 KARSENTY Gilles (PU-PH)  
 LECHEVALLIER Eric (PU-PH)  
 ROSSI Dominique (PU-PH)

# REMERCIEMENTS ET DEDICACES

A Monsieur le Professeur Mathieu MILH, pour avoir accepté d'être le Président de Jury de cette thèse. Je vous prie de trouver ici l'expression de mon profond respect et de mon entière reconnaissance.

A Madame le Professeur Rachel REYNAUD. Vous trouverez dans ces lignes mon plus profond respect et mes sincères remerciements pour avoir accepté de juger de votre œil expert ce travail de thèse.

A Monsieur Le Professeur Patrick GERBEAUX. Je vous remercie de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail, et de l'honneur que vous me faites en acceptant de le juger.

A Madame le Docteur Sophie BONET, pour avoir accepté d'être ma directrice de thèse. Je tiens à vous exprimer mes profonds remerciements pour m'avoir dirigé dans la réalisation de ce travail avec autant de rigueur. Je tiens également à vous remercier pour vos qualités humaines et votre disponibilité. Que vous trouviez ici l'expression de mon profond respect et de ma gratitude.

A toi l'interne, désespérément à la recherche d'inspiration pour ton sujet de thèse.  
A toi qui, comme à ton habitude, passeras plus de temps à lire les remerciements que le reste de la thèse.  
Je te salue. Bonne lecture.

A **mamie Mathilde**. La première à qui je pense au moment d'écrire ces remerciements. De là où tu es, je suis certain que tu as suivi tout ça attentivement avec papi.  
Pour ces souvenirs indélébiles que m'ont laissés ton lapin en sauce, tes chaussons aux pommes et ta vinaigrette.  
Par tes talents de cuisinière, tu as su me donner le goût des bonnes choses.

A **papi Maurice**, pour ton calme, ta générosité et ta sagesse légendaire.

A **papi Jacquot**, pour toutes ces histoires que tu me racontais quand nous étions ensemble en voiture.  
Pour le portail de Compiègne qui m'a appris que le permis de conduire n'avait aucune valeur avant d'avoir pu franchir cette étape.  
Pour les rétros et les portières de ta Mercedes® qui ne me contrediront probablement pas.

A **mamie Paulette**, pour avoir été une pionnière dans son genre en ayant lancé le concept du « Blackface tout choco » bien avant tout le monde.  
Pour m'avoir appris que les profiteroles de chez Picard® pouvaient se consommer bien après la date limite de consommation.  
Je n'ai aucun doute sur le fait que mon diplôme aurait eu une place de choix dans ton salon.

A toi **Maman**,  
Pour les nombreuses heures passées ensemble autour de la table du salon à faire et refaire les leçons et exercices. Merci pour la patience dont tu as fait preuve, ce n'était pas gagné.  
Pour m'avoir toujours poussé à faire plus.  
Pour le temps passé sur la route, à m'emmener au basket et à m'attendre dans les gradins des gymnases.  
Pour avoir toujours été là.

A toi **Papa**,  
Pour le dévouement sans limite dont tu as toujours fait preuve pour moi, Greg et Jen, dans le but de nous offrir le meilleur.  
Pour m'avoir inculqué le goût du travail.  
Pour m'avoir souvent dit, à ta façon, que tu étais fier de moi et de mon parcours.  
Pour ne t'avoir jamais dit à quel point j'étais fier d'être fils de forain.

A mes **parents**, que je ne pourrai jamais remercier assez.  
Pour avoir toujours été présents et disponibles tout au long de mes études.

A **Grégory et Jennifer**, mon frère et ma sœur, mes piliers pendant cette longue aventure.  
Pour avoir toujours été à l'écoute dans les moments de doute.  
Pour m'avoir toujours encouragé et soutenu.

A mes nièces, les princesses **Capucine** et **Clémentine**.

A mon neveu, **Sauhl** le beau gosse.

A la belle famille, **Audrey** et **Bader**.

**À Kéké,**

Pour cette après-midi de révisions quelques jours avant les épreuves du bac qui m'aura permis de connaître les théorèmes de PES sur le bout des doigts.

Pour cette année de Terminale inoubliable.

Pour ces liens solides qui nous unissent malgré la distance.

**A Alexia,**

Pour tous ces moments qui ne pourront jamais être résumés en quelques lignes.

Pour toi qui me connais par cœur et qui sais mieux que quiconque ce que représente ce moment pour moi.

Pour ton pyjama léopard, le vrai, l'unique.

**A Ben et Ced,**

Mes potos depuis la P2. Parce que « parfois on rencontre des gens qui nous ressemblent et ça nous fait du bien ».

Pour toutes nos discussions sans rapport avec la médecine et ces soirées sans fin à refaire le monde.

Sans vous je n'en serai pas là aujourd'hui.

**A Lolo,**

Pour ta créativité qui m'a permis de franchir un palier sur le plan culinaire. Les champignons-Boursin et les blinis-tarama n'ont désormais plus aucun secret pour moi.

Pour toutes ces fois où l'on cuisinait à 2.

Pour toutes ces fois où tu nettoyait la cuisine à 1.

Pour tous ces moments passés et futurs à faire la papote.

**A JH,**

Pour m'avoir appris que les règles des jeux de société n'ont de sens que si on décide de les appliquer. Pour ta modestie inégalable lors de tes rares victoires. Pour ton expertise du barbecue et tes cuissons de viande « irréprochables » ^^

**A vous deux,** pour avoir été présent et disponible pour moi ces dernières années. Merci pour tout.

Pour avoir été les meilleurs colocataires avec qui j'ai pu vivre.

Pour le poulet et les pommes de terre rissolées du dimanche. Une valeur sûre.

**A Inès,**

Pour ton soutien sans faille tout au long de ces années.

Pour ta disponibilité et ton écoute.

Pour ta capacité à ne rien lâcher et à franchir les étapes avec brio.

**A Vanvan,**

Pour ces pick-up game d'anthologie sur le playground de Néry.

Pour nos débats sans fin sur la NBA.

A nos retrouvailles sur Marseille après toutes ces années.

A **Lilian**, mon coach de toujours.

Pour cette saison magique à Meaux qui m'a tant apportée sur le plan personnel.

Pour m'avoir accordé ta confiance dans la vie comme sur le terrain.

A la **famille BRUERE**,

Pour leur soutien et leur bienveillance au cours de toutes ces années d'étude. C'est toujours un plaisir de vous voir.

A **Benji**,

Pour toutes ces sessions Rocket qui m'ont fait comprendre que l'essentiel dans la vie c'était de participer.

Parce que mes cours de nutrition n'avaient plus aucun sens quand j'ai découvert qu'il était possible de se nourrir uniquement de cordons bleus et de bière.

Parce que j'espère que tu retrouveras un jour la testicule que tu as perdu lors de cette fameuse partie de Seven.

Un big up à **Hélo** qui doit gérer tout ça.

A **Yvette**, pour ta gentillesse et ta générosité sans égale.

A **Cécile**,

Pour tous ces plats que tu m'as forcé à goûter.

Parce que j'adore discuter avec toi mais ça tu le sais déjà en principe.

A ton tiramisu congelé, qui ne méritait surement pas un tel sort.

A tous les médecins urgentistes des **Urgences d'Orange**,

Pour ce stage qui restera le meilleur souvenir de mon internat.

A **Sophie**, pour avoir accepté de t'impliquer dans ce projet. Merci d'avoir été présente tout au long de ce travail.

A **Caro**, pour ta générosité, ta gentillesse et ta confiance. Pour tes relectures et tes conseils avisés.

A **Roman**, pour ton esprit ouvert sur le monde.

Au **Docteur Violaine BRESSON**, pour m'avoir épaulé dans mon projet.

A **Fion-Fion, Cécile et Vincent**, pour ce semestre d'été à Apt.

Pour le reggae, les barbecues et les parties de pétanque.

Pour la grosse Bertha, évidemment.

A **Magali**, pour ces fous rires, ta bonne humeur...et toutes ces mèches perdues en cours de route.

A **Youness**, pour ce voyage incroyable au Maroc ainsi que pour tout le reste.

A **Sofiane**, mon binôme de l'ECN. La gentillesse incarnée.

A mes co-internés, **Guigui, Philou et Noé**.

A **Kiwie**, pour qu'elle n'oublie jamais que l'arbre à chat géant à Toulon c'était mon idée...mais également tous ses gadgets persos de chat-roi. Ingrate.

Au **basket-ball**, qui m'a appris à me surpasser et m'a forgé un mental d'acier.

A la **cuisine**, ma passion depuis toujours.

A mes **abdos**, partis trop tôt.

Aux tous les autres, que j'ai oubliés.

A tous ceux qui s'arrêteront ici et qui ne liront pas le reste de mon travail, c'est déjà gentil d'avoir été allé jusque-là.

# TABLE DES MATIERES

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Etat des lieux .....</b>	<b>6</b>
1.1.1. Chiffres des consultations pour fièvre chez l'enfant en France .....	6
1.1.2. Habitudes de prescriptions des médecins concernant la fièvre chez l'enfant.....	6
1.1.3. Chiffres de l'automédication des enfants par leurs parents en France.....	7
1.1.4. Quelles sont les recommandations actuelles en France sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant ? .....	7
<b>1.2. Généralités sur la fièvre .....</b>	<b>9</b>
1.2.1. Définition de la fièvre .....	9
1.2.2. Variations normales de la température corporelle .....	9
1.2.3. Définitions d'hyperthermie et d'hypothermie .....	11
<b>1.3. Physiopathologie de la fièvre .....</b>	<b>11</b>
1.3.1. Maintien de la température corporelle normale .....	11
1.3.1.1. Homéothermie .....	11
1.3.1.2. Thermogénèse .....	12
1.3.1.3. Thermolyse.....	13
1.3.2. Phénomène de fièvre .....	14
1.3.2.1. Contrôle physiologique de la fièvre.....	15
1.3.2.2. Les bénéfices de la fièvre.....	16
<b>1.4. Mesure de la température corporelle .....</b>	<b>16</b>
<b>1.5. Evaluation de la tolérance et signes de gravité.....</b>	<b>21</b>
1.5.1. Situations d'urgence liées au terrain .....	21
1.5.2. Situations d'urgence liées à la cause de la fièvre .....	21
1.5.3. Situations d'urgence liées à la fièvre en elle-même .....	22
1.5.3.1. Tolérance de la fièvre.....	22
1.5.3.2. Complications propres à la fièvre chez l'enfant .....	23
1.5.4. Traiter la fièvre : quels objectifs ? .....	25
<b>1.6. Les principaux «traitements» de la fièvre: mode d'action, effets indésirables et efficacité .....</b>	<b>27</b>
1.6.1. Les principaux traitements médicamenteux : les « antipyrétiques » .....	27
1.6.1.1. Le paracétamol.....	27
1.6.1.2. Les AINS .....	28
1.6.1.3. L'aspirine.....	29
1.6.1.4. Récapitulatif des contre-indications et précautions d'emploi des antipyrétiques .....	30
1.6.1.5. Place de l'alternance thérapeutique .....	31
1.6.2. Les méthodes « physiques » .....	31



<b>2. MATERIEL ET METHODES.....</b>	<b>32</b>
2.1. En pratique.....	32
2.2. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	33
2.3. Aspects éthiques.....	33
2.4. Le questionnaire.....	34
2.5. Méthode statistique.....	34
<b>3. RESULTATS .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1. Statistiques descriptives .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1.1. Caractéristiques de la population .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1.2. Description des foyers .....</b>	<b>36</b>
3.1.2.1. Nombre d'enfants par foyer.....	36
3.1.2.2. Age moyen de l'enfant le plus jeune du foyer.....	36
3.1.2.3. Parent le plus impliqué dans la prise en charge de l'enfant malade.....	36
3.1.2.4. Suivi habituel de l'enfant.....	37
<b>3.1.3. Automédication des parents .....</b>	<b>38</b>
3.1.3.1. Automédication des parents en cas de maladie.....	38
3.1.3.2. Lecture de la notice du médicament.....	38
3.1.3.3. Achat des médicaments en vente libre.....	38
3.1.3.4. Avis personnel sur les médicaments disponibles en vente libre en pharmacie.....	38
<b>3.1.4. Connaissances générales des parents sur la fièvre .....</b>	<b>39</b>
3.1.4.1. Source principale d'information.....	39
3.1.4.2. Seuil de température définissant la fièvre.....	40
3.1.4.3. Méthode de prise de température chez l'enfant.....	41
3.1.4.4. Mesures physiques mises en place au domicile.....	42
<b>3.1.5. Prise en charge médicamenteuse de la fièvre chez l'enfant par les parents .....</b>	<b>42</b>
3.1.5.1. Généralités sur la prise en charge médicamenteuse de la fièvre chez l'enfant.....	42
3.1.5.2. Généralités sur les traitements antipyrétiques utilisés par les parents.....	43
3.1.5.3. Utilisation du Doliprane® pédiatrique par les parents.....	43
3.1.5.4. Connaissances théoriques des parents sur les médicaments antipyrétiques.....	46
<b>3.1.6. Expérience et confiance des parents avec le Doliprane® pédiatrique.....</b>	<b>48</b>
3.1.6.1. Lecture de la notice du médicament.....	48
3.1.6.2. Achat sans ordonnance en pharmacie.....	48
3.1.6.3. Avis personnel sur la vente libre du Doliprane® pour enfant en pharmacie.....	48
<b>3.1.7. Informations et conseils médicaux.....</b>	<b>49</b>
3.1.7.1. Information du médecin par les parents sur l'automédication réalisée au domicile.....	49
3.1.7.2. Conseils médicaux donnés par le médecin aux parents.....	49
<b>3.2. Analyse statistique entre sous-groupes.....</b>	<b>50</b>
<b>3.2.1. Source principale d'information utilisée en cas de fièvre.....</b>	<b>50</b>
<b>3.2.2. Connaissances générales des parents sur la fièvre .....</b>	<b>51</b>
<b>3.2.3. Connaissances des parents sur les traitements antipyrétiques à usage pédiatriques .....</b>	<b>52</b>
3.2.3.1. Caractéristiques socio-professionnelles et familiales.....	52
3.2.3.2. Connaissances des parents sur la prise en charge médicamenteuse de la fièvre.....	54
<b>3.2.4. Habitudes d'automédication des parents et des enfants.....</b>	<b>56</b>
3.2.4.1. Habitudes d'automédication des enfants par leur parent.....	56
3.2.4.2. Automédication au domicile.....	57
3.2.4.3. Lecture de la notice du médicament.....	57
3.2.4.4. Achat de médicament en vente libre.....	58

3.2.4.5. Perception de la dangerosité potentielle des médicaments .....	58
<b>4. DISCUSSION.....</b>	<b>60</b>
<b>4.1. Caractéristiques de la population .....</b>	<b>60</b>
<b>4.2. Caractéristiques de l'automédication des parents .....</b>	<b>62</b>
<b>4.3. Connaissances générales des parents sur la fièvre .....</b>	<b>62</b>
4.3.1. Sources d'informations des parents sur la prise en charge de la fièvre .....	62
4.3.2. Seuil de la fièvre .....	63
4.3.3. Méthode de prise de température chez l'enfant .....	63
4.3.4. Méthodes physiques.....	64
<b>4.4. Prise en charge médicamenteuse de la fièvre par les parents au domicile.....</b>	<b>66</b>
4.4.1. Automédication des enfants au domicile par leur parent en cas de fièvre.....	66
4.4.2. Seuil d'initiation du traitement pour la fièvre.....	66
4.4.3. Traitement antipyrétique de première intention utilisé par les parents en cas fièvre de l'enfant	67
4.4.4. Paracétamol et Doliprane <sup>®</sup> , DCI et nom commercial.....	68
4.4.5. Accès des parents au Doliprane <sup>®</sup> .....	69
4.4.6. Les pratiques des parents relatives au Doliprane <sup>®</sup> en cas de fièvre chez l'enfant .....	70
4.4.7. Posologie du Doliprane <sup>®</sup> administrée par les parents à leur enfant en cas d'épisode fébrile	71
4.4.8. Information des parents sur l'utilisation des médicaments antipyrétique.....	71
4.4.9. Reconnaissance et connaissance des contre-indications et des effets indésirables du Doliprane <sup>®</sup> par les parents .....	72
4.4.10. Consultation de la notice du Doliprane <sup>®</sup> .....	72
<b>4.5. Niveau et source d'information des parents .....</b>	<b>73</b>
<b>4.6. Forces de l'étude.....</b>	<b>74</b>
<b>4.7. Biais de l'étude.....</b>	<b>75</b>
<b>4.8. Limites de l'étude .....</b>	<b>77</b>
<b>5. CONCLUSION .....</b>	<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>80</b>
<b>ANNEXE .....</b>	<b>87</b>
<b>Annexe 1 : Accord du comité d'éthique.....</b>	<b>87</b>
<b>Annexe 2 : Notice d'information du patient.....</b>	<b>88</b>
<b>Annexe 3 : Formulaire du recueil de consentement .....</b>	<b>90</b>
<b>Annexe 4 : Questionnaire utilisé pour l'étude .....</b>	<b>92</b>
<b>Annexe 5 : Fiche « Fièvre » du carnet de santé .....</b>	<b>97</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>98</b>

# 1. INTRODUCTION

L'automédication est, selon J. Pouillard, « l'utilisation par des personnes pour elles-mêmes ou pour leurs proches, de leur propre initiative et sans l'avis d'un médecin, de médicaments considérés comme tels et ayant reçu l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) » [1].

De nos jours, l'automédication est devenue une pratique ancrée dans les habitudes françaises. En 2016, ils étaient près de 80% en France à avoir pratiqué l'automédication pour un problème de santé bénin (maux de tête, maux de gorge, rhumes, rhinite) et déclaraient en moyenne avoir eu recours à l'automédication 3 fois dans l'année [2].

C'est également une pratique qui ne cesse de croître favorisée notamment par le système de santé actuel.

Aujourd'hui dans les pharmacies, plus de 4000 médicaments sont accessibles sans ordonnances et 91% des Français déclarent avoir au moins un médicament dans leur armoire à pharmacie dans laquelle ils stockent en moyenne 11 médicaments différents. Selon l'Association Française de l'Industrie Pharmaceutique pour une Automédication responsable (AFIPA), les ventes de médicaments sans ordonnance ont augmenté de 3,3% en 2016 [3].

En France, c'est l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) qui décide, en fonction des contres indications ou des risques d'interactions médicamenteuses, du libre accès ou non des médicaments. Le but étant de limiter les risques pour le consommateur.

Il est évident que même si toutes les précautions nécessaires sont prises pour le consommateur et, qu'aujourd'hui, les Français sont de plus en plus éclairés en matière de santé, il ne faut pour autant ne pas oublier que l'automédication est une pratique à risque (effets indésirables propres, interactions, erreurs de produit, de posologie ou de durée de traitement, difficulté de l'autodiagnostic, risque d'abus ou d'addiction...).

Si actuellement l'automédication des adultes, favorisée par le libre accès à certains médicaments dans les pharmacies, est en pleine progression, il est de bon ton de se demander si les enfants sont également impactés par ce phénomène.

Afin de répondre à cette problématique, nous avons décidé de nous pencher sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant par les parents.

La fièvre est un symptôme extrêmement fréquent chez les enfants.

Tous les parents ont déjà été confrontés à un épisode fébrile chez leur enfant et pour la majorité d'entre eux, ils ont déjà été amenés à utiliser, en automédication ou non, des médicaments antipyrétiques.

Les médicaments antipyrétiques font partis des trois principales classes médicamenteuses les plus prescrites par les médecins généralistes aux enfants mais aussi les plus utilisés en automédication [4].

La majorité de ces médicaments sont disponibles sans ordonnance en pharmacie ce qui en facilite l'accès.

Chacun sait que, même si une prescription médicale peut exister en amont, lorsqu'un enfant est fébrile ce sont *in fine* ses parents les premiers acteurs centraux et décisionnaires de la prise en charge médicamenteuse de la fièvre de leur enfant.

Nous sommes donc en droit de nous interroger sur les différentes pratiques en vigueur dans «l'intimité familiale» quant à l'administration de ces antipyrétiques chez l'enfant fébrile.

Les objectifs de cette étude sont donc de savoir quelles connaissances ont les parents des traitements antipyrétiques qu'ils utilisent mais également quel usage ils en font au domicile lors d'un épisode fébrile de leur enfant.

## **1.1. Etat des lieux**

### **1.1.1. Chiffres des consultations pour fièvre chez l'enfant en France**

La fièvre est un des motifs de consultation les plus fréquents des parents pour leurs jeunes enfants en médecine générale.

Selon l'Observatoire de la médecine générale, elle représente 31,1% des motifs de consultations chez les enfants de moins de 2 ans mais aussi 35,4% chez les enfants âgés de 2 à 9 ans [5].

### **1.1.2. Habitudes de prescriptions des médecins concernant la fièvre chez l'enfant**

Une revue des prescriptions médicales françaises d'antipyrétiques de janvier à décembre 2003 a été réalisée pour les patients de moins de 12 ans par la caisse médicale des professions indépendantes [6].

Les résultats étaient les suivants :

- 79% des prescriptions d'antipyrétiques concernaient les 6 à 24 mois.
- le paracétamol seul ou en combinaison représentait le principal antipyrétique prescrit.
- la prescription d'ibuprofène seul ou en combinaison augmentait avec l'âge (elle est maximum chez les 6 mois /2 ans (38.7%) ; l'ibuprofène seul représentait 17% des prescriptions d'antipyrétique chez les 2 à 6 ans.
- la prescription de paracétamol seul diminuait avec l'âge (90% chez les moins de 3 mois et 57% chez les 6/12 ans)
- l'aspirine représentait 5,5% des prescriptions d'antipyrétiques chez les 6/12 ans.
- L'association paracétamol plus ibuprofène restait exceptionnelle avant 6 mois mais représentait tout de même 21.7% des prescriptions d'antipyrétiques.
- Il n'y avait pas de différence de prescription entre les pédiatres et les médecins généralistes chez les moins de 3 mois ; en revanche après 3 mois, les pédiatres prescrivaient plus volontiers du paracétamol en monothérapie, moins d'ibuprofène seul ou moins d'association ibuprofène/paracétamol que les médecins généralistes.

### **1.1.3. Chiffres de l'automédication des enfants par leurs parents en France**

La prévalence de l'automédication chez les enfants est élevée : 80 % [7].

Une étude sur l'automédication des enfants de 12 ans réalisée en 2010, montrait que 96% des parents interrogés avaient déjà automédiqué leur enfant [8].

Dans plus de 40 % des cas, la première automédication avait lieu entre 6 mois et 2 ans.

Les mères étaient impliquées pour 97% d'entre elles dans l'automédication des enfants. Parmi les raisons poussant les parents à automédiquer leurs enfants on retrouvait la fièvre pour 44 % d'entre eux.

Deux médicaments étaient utilisés en automédication par plus de 50% des parents : le Doliprane® (94%) et l'Advil® (80%).

Le paracétamol (Doliprane®, Efferalgan®) était utilisé par presque tous les parents en automédication (97%) et les Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens (AINS) (Aspegic®, Aspirine®, Advil®, Ibuprofène®, Nifluril®) étaient cités par 87%.

De nombreuses études confirment la classe des antalgiques-antipyrétiques comme la classe médicamenteuse la plus utilisée en automédication avec en chef de file le paracétamol.

L'association médicamenteuse la plus connue des parents était Advil®-Doliprane® (44%).

### **1.1.4. Quelles sont les recommandations actuelles en France sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant ?**

En 2016 une fiche mémo, rédigée par l'HAS, est parue avec pour objectif de mettre à disposition des professionnels de santé des recommandations favorisant une prise en charge de la fièvre chez l'enfant qui soit homogène sur le territoire dans le but d'informer les professionnels et les usagers sur les traitements à mettre en œuvre et ceux à ne pas ou ne plus utiliser [9].

Les fiches mémo s'inscrivent dans un objectif d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins.

On retrouve, parmi les messages clés de cette fiche mémo, en dehors des messages concernant le traitement médicamenteux:

- Les signes de gravité doivent être recherchés : âge de moins de 3 mois, difficulté respiratoire ou fréquence respiratoire élevée, conscience altérée, absence de réponse aux stimulations, renflement de la fontanelle, pâleur ou cyanose, cris faibles ou

grognements, raideur de la nuque, conduisant généralement à un transfert vers des urgences hospitalières.

- La perception des parents doit être prise en compte.
- Trois mesures simples sont à privilégier, associées à un traitement médicamenteux : proposer fréquemment à boire, ne pas trop couvrir l'enfant, ne pas augmenter la température de la pièce. Il n'y a pas lieu d'utiliser les mesures suivantes : bain frais ou enveloppement frais, dont l'effet est modeste et transitoire, et qui peuvent majorer l'inconfort de l'enfant.
- Il n'existe aucun traitement préventif des convulsions fébriles.

Les messages concernant le traitement médicamenteux sont les suivants :

- Prescrire en monothérapie pendant les 24 premières heures un antipyrétique : le paracétamol, ou en cas de contre-indication à ce dernier, un AINS : l'ibuprofène chez l'enfant de plus de 3 mois et le kétoprofène chez l'enfant de plus de 6 mois. Les AINS ne doivent pas être utilisés en cas de varicelle, et avec prudence en cas d'infection bactérienne.
- Les règles de prescription des antipyrétiques sont les suivantes :
  - choisir le médicament de première intention en fonction des contre-indications, mises en garde et précautions d'emploi ;
  - utiliser une seule molécule en monothérapie pendant les 24 premières heures ;
- Il n'est pas recommandé de prescrire de l'aspirine (acide acétylsalicylique) en cas de fièvre chez l'enfant, en raison d'un risque très rare mais potentiellement mortel de syndrome de Reye.
- Seul un inconfort persistant, malgré un traitement bien conduit pendant au moins 24 heures, nécessite une réévaluation médicale, qui seule peut juger du bien-fondé de la substitution éventuelle du médicament antipyrétique ou d'une association. Ce délai peut être raccourci chez le nourrisson de moins de 3 mois.

## 1.2. Généralités sur la fièvre

### 1.2.1. Définition de la fièvre

La fièvre est définie par une mesure de la température supérieure à  $38^{\circ}\text{C}$  dans un site qui permet de s'approcher le plus possible de la température centrale, cette mesure devant être effectuée chez un sujet au repos, normalement couvert et à une température ambiante tempérée [10].

Il convient de noter qu'il n'existe pas de consensus pour différencier les fièvres « modérées » ou « élevées » en fonction du niveau de température.

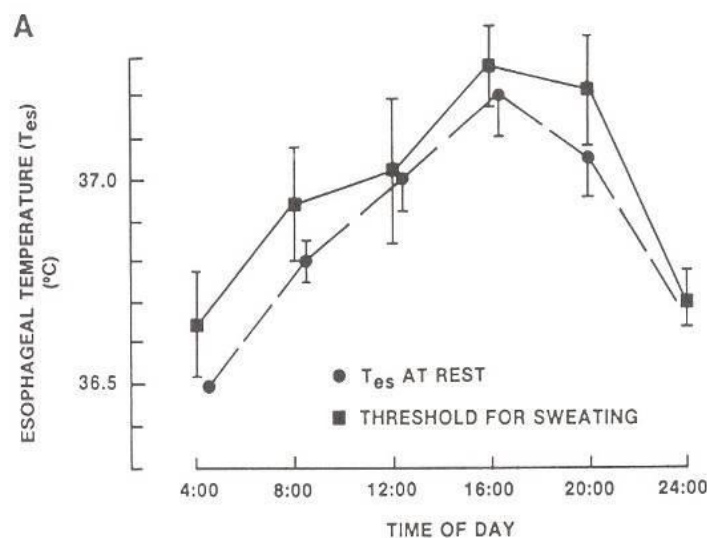
Une fièvre est dite « aiguë » lorsqu'elle dure moins de 5 jours chez le nourrisson.

Une fièvre est dite « prolongée » lorsqu'elle dure plus de 5 jours chez le nourrisson.

Chez l'enfant plus grand (plus de 2 ans), les critères de définition de fièvre prolongée sont variables selon les auteurs, mais il est généralement admis qu'elle se définit par une fièvre quotidienne durant plus de 8 à 10 jours.

### 1.2.2. Variations normales de la température corporelle

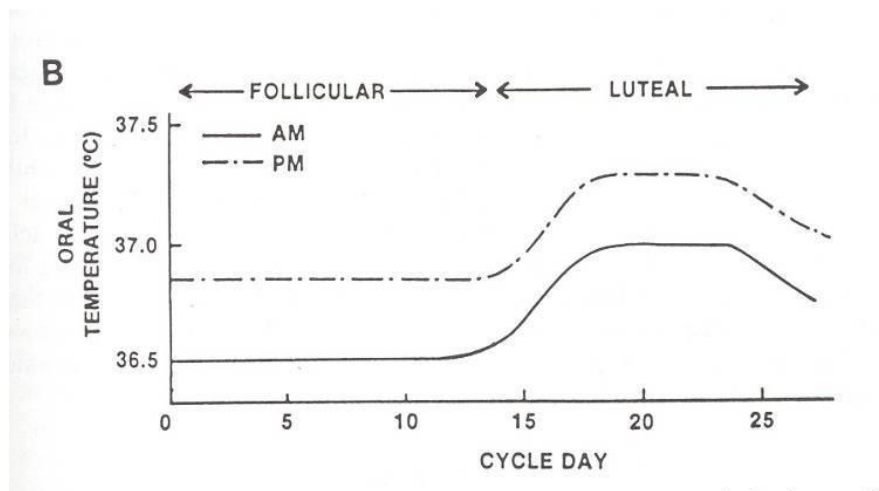
La température corporelle varie de façon normale entre  $36,5^{\circ}\text{C}$  et  $37,5^{\circ}\text{C}$  au cours de la journée. Elle suit un cycle circadien : la température est la plus basse entre 3 et 5 heures du matin, et maximale le soir entre 17 heures et 20 heures (schéma 1) [11] [12].



***Schéma 1: Variations circadiennes de la température corporelle [13]***



La température varie aussi chez la femme en fonction du cycle menstruel (schéma 2). En effet, jusqu'à l'ovulation, la température est plus basse de 0,5°C, qu'après l'ovulation.



**Schéma 2 : Variations de la température corporelle en fonction du cycle menstruel [13]**

D'autres critères entrent dans les variations physiologiques de la température corporelle [11] :

- L'âge : la température de la personne âgée est plus basse car il existe une modification progressive de la thermorégulation liée à l'âge. La température du prématuré est basse car les centres de la thermorégulation sont immatures.
- L'exercice musculaire : une activité musculaire intense augmente la température corporelle, et l'inactivité l'abaisse.
- L'alimentation : la digestion augmente la température ; le jeûne ou la malnutrition la diminuent. A noter que l'ingestion d'alcool peut également faire varier la température corporelle dans les deux sens selon le délai séparant l'ingestion de la prise de température et selon la dose ingérée.
- Les émotions : l'anxiété, les pleurs, les cris, la colère augmentent la température corporelle.
- Le climat : un climat chaud augmente la température et inversement pour un climat froid ; le degré d'humidité de l'atmosphère influence la capacité de l'organisme à résister à des températures élevées.
- La température ambiante d'une pièce influence aussi la température corporelle, de même que l'insuffisance ou le surplus de vêtements.
- La grossesse : un plateau thermique haut se poursuit au-delà de 15 jours après le décalage thermique normal de l'ovulation.

### **1.2.3. Définitions d'hyperthermie et d'hypothermie**

L'hyperthermie se définit comme une élévation de la température corporelle ne dépendant pas de la commande hypothalamique. Elle reflète une dysrégulation des mécanismes périphériques, avec augmentation de la thermogénèse par exercice musculaire intense aboutissant à une formation de chaleur, et/ou diminution de la thermolyse par diminution de la sudation, apport hydrique insuffisant et/ou température extérieure trop élevée [14].

L'hypothermie peut être modérée (de 35 à 32 °C), grave (de 32 à 26 °C) ou majeure (au-dessous de 26 °C).

Elle résulte d'une défaillance des systèmes physiologiques de lutte contre le froid chez les sujets fragiles notamment les enfants, ou d'une exposition au froid prolongée jusqu'à l'épuisement des mécanismes de défense (haute altitude, naufrage, noyade, sujets sans domicile en hiver, etc.).

On la rencontre également chez des personnes intoxiquées (barbituriques ou alcool), l'intoxication inhibant les mécanismes de défense contre le froid. Pendant une infection, une hypothermie peut parfois succéder à une hyperthermie aiguë ou même la remplacer ; c'est un signe de gravité nécessitant le contrôle de la tension artérielle [15].

## **1.3. Physiopathologie de la fièvre**

### **1.3.1. Maintien de la température corporelle normale**

#### **1.3.1.1 Homéothermie**

Les humains sont des homéothermes ou endothermes, c'est-à-dire qu'ils sont capables de réguler leur température centrale.

Comme une climatisation, le système assurant la thermorégulation comporte trois éléments : des capteurs thermiques, un thermostat, et des systèmes effecteurs assurant soit la thermogénèse, soit la thermolyse [11].

L'hypothalamus, équivalent du thermostat, reçoit des informations venant des neurones associés aux récepteurs périphériques, et du sang circulant qui l'entoure.

En réponse, il envoie des informations vers les neurones périphériques et vers le cortex cérébral.

Les neurones périphériques vont adapter en fonction des informations reçues au niveau cutané :

- Soit la perte de chaleur (thermolyse) par évaporation d'eau, et/ou vasodilatation

périphérique, et/ou sudation

- Soit la conservation de chaleur (thermogénèse) par vasoconstriction ou par production de chaleur (contractions musculaires ou frissons, entraînant l'hydrolyse de l'ATP) au niveau musculoviscéral.

Le cortex cérébral contrôle, lui, le comportement de l'individu (recherche d'atmosphère plus chaude ou plus froide, habillage/déshabillage).

### **1.3.1.2. Thermogénèse**

Le centre thermorégulateur de la thermogénèse est situé dans la partie postérieure de l'hypothalamus.

Si la température extérieure et/ou la température sanguine diminue(nt), le centre hypothalamique de la thermogénèse est activé, et déclenche un ou plusieurs mécanismes pour maintenir ou élever la température centrale corporelle.

Parmi ces mécanismes, on trouve :

- La vasoconstriction des vaisseaux sanguins cutanés, par stimulation des muscles lisses des artérioles de la peau par le système nerveux sympathique. Le sang est alors réorienté vers les régions profondes et détourné des régions superficielles.

A noter que si la vasoconstriction dure trop longtemps, il peut se produire une nécrose (gelure) par manque d'apport d'oxygène et de nutriments.

- L'augmentation de la vitesse du métabolisme et de l'utilisation du glycogène, par libération de noradrénaline en réaction au froid.

L'incapacité de ces deux mécanismes (vasoconstriction et augmentation de vitesse du métabolisme) déclenche l'activation des centres régulateurs du tonus musculaire, qui entraînent une contraction involontaire et répétée des muscles squelettiques, ou frisson. L'activité musculaire entraîne alors une production de chaleur, ce qui augmente la température corporelle.

De même une diminution de la température extérieure va activer l'hypothalamus, qui va entraîner une cascade de réactions, pour aboutir à la libération de thyroxine dans le sang, par la glande thyroïde. La conséquence sera une augmentation de la vitesse du métabolisme des cellules cibles, ainsi qu'une production de chaleur.

Le comportement de l'individu va être également modifié selon la température extérieure.

En cas de diminution de la température, l'individu aura le réflexe de porter des vêtements plus chauds, augmenter son activité musculaire, boire des boissons chaudes, ou encore changer de posture pour réduire la surface corporelle exposée, comme croiser les bras par exemple.

Chez le nouveau-né qui n'a pas la capacité de frissonner, la thermogénèse de la graisse brune est indispensable. En effet, la graisse brune est très vascularisée. Les réactions biochimiques libérant de l'énergie (par exemple à partir d'ATP) s'y produisent en majorité. Le rôle de la graisse brune est essentiel pour éviter les fluctuations de chaleur dans les centres vitaux (cœur, système nerveux, etc.) [16].

### **1.3.1.3. Thermolyse**

Le centre thermorégulateur de la thermolyse est situé dans la partie antérieure de l'hypothalamus, dans l'aire pré-optique.

Il existe deux mécanismes principaux de thermolyse :

- La vasodilatation des artérioles cutanées, par relâchement des fibres musculaires lisses des artérioles de la peau par le système nerveux sympathique.

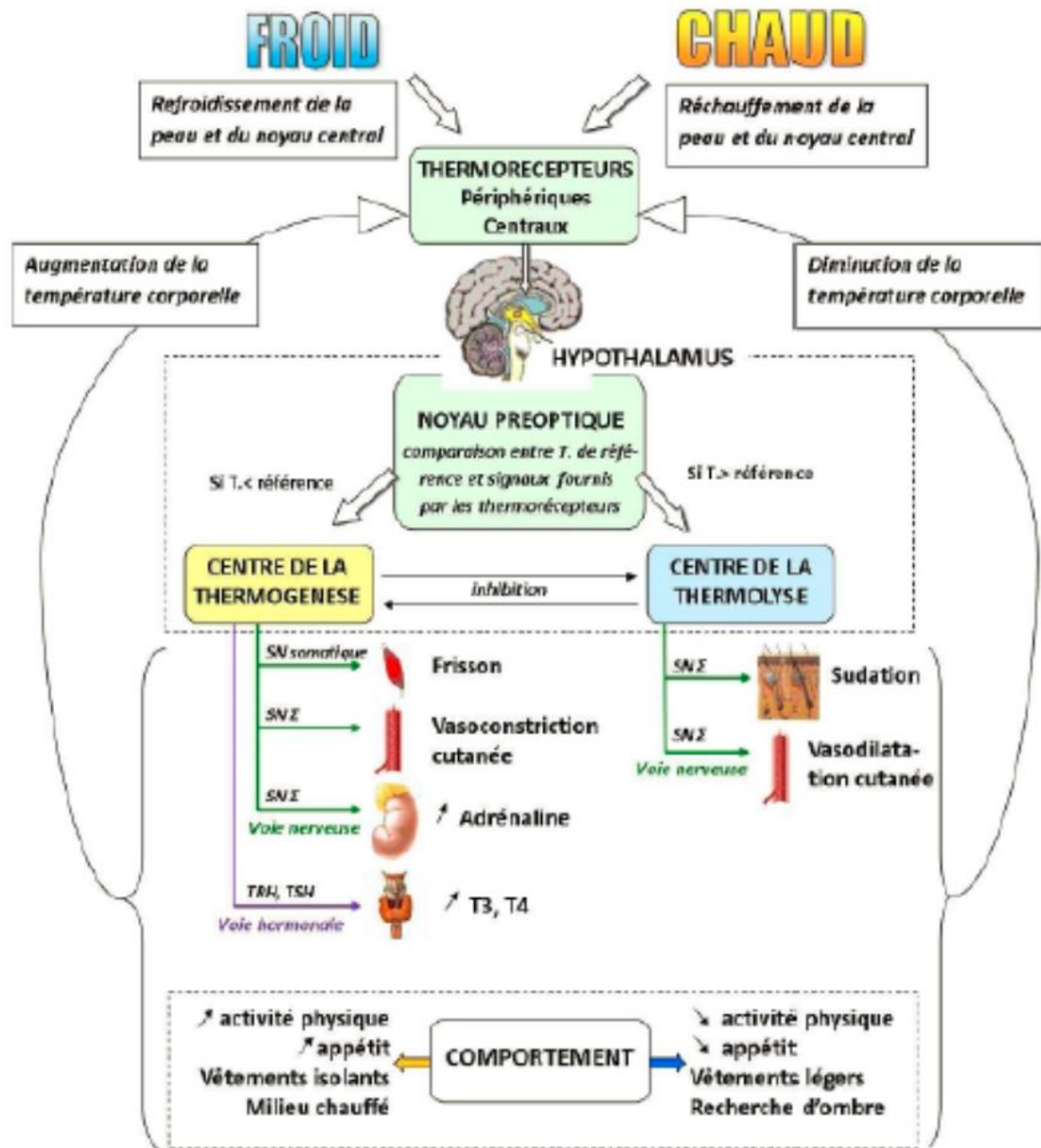
Cela entraîne une dissipation de la chaleur à la surface de la peau par rayonnement, conduction et convection.

- La stimulation des glandes sudoripares par le système nerveux sympathique entraîne une augmentation de la sudation.

L'évaporation de la sueur entraîne une déperdition de chaleur.

Si le taux d'humidité de l'air ambiant est supérieur à 60%, la déperdition de chaleur est alors difficile, car l'organisme a alors des difficultés à transpirer.

De même, l'individu adapte également son comportement devant une température extérieure élevée : il recherche un environnement plus frais, utilise un climatiseur ou un ventilateur, ou porte des vêtements amples ou de couleur claire qui vont réfléchir et réduire l'énergie radiante du soleil.



**Schéma 3: résumant la physiopathologie de la thermorégulation [11]**

### 1.3.2. Phénomène de fièvre

La fièvre fait partie intégrante de la réponse immunitaire en cas d'infection.

Elle traduit une augmentation de la température centrale suite à l'agression de l'organisme par des substances appelées pyrogènes.

Il existe deux types d'agents pyrogènes : les pyrogènes endogènes et exogènes [11] [12].

Les pyrogènes exogènes sont le plus souvent d'origine infectieuse : virale, bactérienne, fongique.

Parmi les pyrogènes exogènes relâchés par les micro-organismes responsable de l'infection on retrouve :

- les endotoxines bactériennes (lipopolysaccharides (LPS) des bactéries Gram -)
- les exotoxines bactériennes (bactéries Gram +)
- les peptidoglycanes, bactériens
- les interférons, d'origine virale

Ces substances sont capables d'agir soit directement soit par l'intermédiaire de pyrogènes endogènes sur les centres thermorégulateurs hypothalamiques.

Les pyrogènes endogènes, notamment les interleukines IL-1, IL-6, et l'interféron alpha  $IFN\alpha$ , sont produits par les leucocytes et monocytes après leur activation par les pyrogènes exogènes. Les pyrogènes exogènes (LPS) et endogènes (IL-1, IL-6,  $IFN\alpha$ ) se fixent sur des récepteurs spécifiques présents sur toutes les cellules de l'organisme. Une fois fixés, une cascade de réactions aboutit à une réponse pro-inflammatoire intra-cytoplasmique et à la formation de prostaglandine E2 (PGE2) à partir des phospholipides membranaires.

Puis, les PGE2 produites pénètrent dans les cellules hypothalamiques et induisent la production d'Adénosine Monophosphate cyclique (AMPC), et l'augmentation de température du thermostat.

L'hypothalamus envoie alors une réponse aux neurones périphériques qui contrôlent la vasoconstriction cutanée (dont le rôle est de conserver la chaleur), et la contraction musculaire, ou frisson (qui augmente la production de chaleur) et augmente la température sanguine jusqu'au nouveau niveau fixé par le thermostat hypothalamique [11].

### **1.3.2.1. Contrôle physiologique de la fièvre**

Lorsque les réactions inflammatoires et immunitaires arrivent à maîtriser l'agression, l'hypothalamus entraîne une production d'antagonistes des cytokines pyrogènes, d'où une chute de la concentration des cytokines.

La température corporelle diminue donc grâce à une vasodilatation cutanée et une sudation.

La réponse fébrile de l'organisme s'accompagne également de mécanismes favorisant la limitation de l'amplitude de la fièvre, mettant en jeu des substances cryogènes qui tendent à

abaisser le point de consigne du thermostat. Ainsi, la fièvre s'accompagne d'une libération de vasopressine par les neurones du noyau de la strie terminale. La présence de cette hormone s'oppose aux effets des pyrogènes en essayant de normaliser le point de consigne du thermostat [17].

### **1.3.2.2. Les bénéfices de la fièvre**

La fièvre est un des moyens de réponse de l'organisme aux infections. Elle est également présente dans les maladies inflammatoires, plus rares chez l'enfant.

Elle peut avoir un effet bénéfique lors d'infections invasives sévères (purpura infectieux, septicémie) ; en effet, la croissance et la virulence de certaines bactéries sont altérées lorsque la température augmente (le pneumocoque de type 3 peut être lysé par une température de 41°C).

De plus, il a été observé que des infections graves non fébriles étaient associées à une augmentation de la mortalité [18] [19].

La fièvre aide l'organisme à lutter contre l'infection en augmentant la phagocytose et la bactéricidie des polynucléaires neutrophiles et en augmentant l'effet cytotoxique des lymphocytes.

La fièvre augmente le métabolisme de base, stimulant ainsi la production des anticorps et améliorant donc la bactéricidie.

## **1.4. Mesure de la température corporelle**

La mesure de la température corporelle reste essentielle dans la pratique médicale quotidienne.

Toute démarche diagnostique devant une fièvre de l'enfant suppose une mesure fiable, précise et reproductible.

Idéalement, la température devrait être mesurée après 20 minutes de repos et à distance des repas, à l'aide d'un dispositif non invasif, sans risque, facile d'utilisation, rapide, de faible coût, indépendant de l'opérateur, qui reflèterait précisément la température centrale sans être influencé par les facteurs de l'environnement au niveau d'un site bien vascularisé [20] [21].

Aucun dispositif connu à ce jour ne réunit tous ces critères de qualité.

La température corporelle est largement dépendante du site et des conditions de la mesure.

L'idéal serait de pouvoir mesurer la température centrale dans la région hypothalamique qui varie normalement entre 36,4 et 37,9°C, pour cela il faudrait avoir recours à des techniques invasives, donc à risque, comme une sonde placée dans l'artère pulmonaire, au niveau du bas œsophage, de la vessie ou encore dans le nasopharynx. Elles sont utilisées en contexte réanimatoire et ne sont pas envisageables pour la pratique courante.

En routine, il est nécessaire de mesurer la température à des sites périphériques du corps, plus accessible.

L'apparition de nouvelles méthodes de mesure est à l'origine d'une modification progressive des outils utilisés.

Il en existe plusieurs que nous détaillons ci-dessous :

- **Thermomètre à mercure**

Pendant des années, le thermomètre en verre à mercure a été utilisé pour mesurer la température par voie buccale, rectale ou axillaire.

Il n'est plus commercialisé par un accord européen de juillet 2007, entré en vigueur en 2009, suite à la toxicité du mercure en cas de bris et a été remplacé par le thermomètre électronique et à infrarouges.

- **Thermomètre électronique**

Devenu très populaire par sa fiabilité et sa simplicité, le thermomètre digital électronique mesure rapidement la température du corps en 1 minute. La lecture du résultat est affichée sur un petit écran au bout du thermomètre.

Facile d'utilisation, il s'emploie par voie rectale, axillaire et buccale.

- **Thermomètre infrarouge**

Ces thermomètres ont l'avantage d'éviter le déshabillage et diminuent le risque infectieux en détectant rapidement la température centrale du corps.

Cette technique d'analyse de la chaleur produite par l'épiderme reste encore imprécise, car elle n'analyse pas la chaleur interne de l'organisme humain.



Les modèles de ce type sont surtout utilisés pour prendre la température tympanique. On les emploie également pour la mesure temporale.

Son utilisation n'est pas recommandée pour les nourrissons ou enfants de moins de 2 ans.

#### - **Thermomètre électronique flexible par voie rectale**

C'est la méthode de référence.

La température rectale normale oscille entre 36,6 et 38°C et reflète donc bien la température centrale, sans être influencée par la température ambiante mais avec un retard d'une trentaine de minutes.

Ce mode de mesure est relativement rapide (de l'ordre de 30 secondes), utilisable à tout âge mais présente l'inconvénient d'être désagréable, perturbée en présence de selles dans le rectum et expose aux risques d'ulcération ou de perforation anale en cas de mesures répétées et/ou traumatiques.

De plus, si les conditions d'asepsie ne sont pas respectées, elle expose à un risque de contamination croisée par les bactéries communément présentes dans le rectum voire par le VIH [10] [20] [22] [23].

#### - **Le thermomètre électronique par voie buccale**

La température normale mesurée à ce site varie de 35,6 à 37,5°C.

Simple en apparence, cette mesure nécessite en fait une méthodologie rigoureuse et la coopération du sujet : thermomètre placé sous la langue, postéro latéral au frein, lèvres fermées. La mesure, peu invasive, prend 1 minute mais présente l'inconvénient de manquer de précision car influencée par les ingestats récents et la respiration. Elle expose également à un risque septique du fait du contact avec une muqueuse. Il est recommandé de ne pas utiliser cette méthode chez les enfants de moins de 5 ans chez qui la coopération est difficile [20][22][23].

#### - **Le thermomètre électronique par voie axillaire**

La température axillaire normale oscille entre 34,7 et 37,3°C.

Cette méthode manque de précision car influencée par la transpiration et reflète mal la température centrale. La sonde du thermomètre doit être maintenue trente secondes dans le creux de l'aisselle en regard de l'artère.

Cette méthode paraît intéressante chez le nouveau-né car peu invasive et sans risques, et est d'ailleurs recommandée par l'American Academy of Pediatrics pour les mesures chez un enfant de la naissance à 2 ans [23].

#### - **Le thermomètre tympanique à infrarouges**

La température tympanique normale oscille entre 35,8 et 38°C, celui-ci étant irrigué par une ramification directe de l'artère carotide interne.

Cette méthode utilise la détection du flux radiant émis par le tympan sans contact direct avec celui-ci. Elle donne un excellent reflet de la température centrale en temps réel et peut sembler, à ce titre, supérieure à la température rectale [20] [22] [23].

La mesure dure 1 seconde, participant à son acceptabilité notamment chez l'enfant, n'expose pas au risque d'infection croisée et n'est pas influencée par la température ambiante.

Elle est cependant limitée par les caractéristiques du conduit auditif externe (trop étroit avant l'âge de 2 ans, orientation du conduit, présence éventuelle de cérumen) et les taux de correspondance entre températures rectale et tympanique observés dans la plupart des études conduites étaient mauvais [20].

Des améliorations sont à envisager concernant la taille de la sonde avant de recommander l'utilisation de cette méthode chez les enfants de tous âges.

#### - **Le thermomètre temporal à infrarouges**

Il s'agit d'une méthode récente qui permet de mesurer la température en regard de l'artère temporale.

D'après les études conduites à ce jour, il s'agit d'un mode de mesure plus précis que le thermomètre tympanique tout en étant très bien toléré et sans risques septiques ni traumatiques [20][23].

Les mesures effectuées par les parents sont, par ailleurs, aussi fiables que celles réalisées par un professionnel de santé avec le même équipement.

Ces dispositifs semblent prometteurs mais ne sont pas actuellement recommandés pour l'usage hospitalier ou domestique.

#### - **Le thermomètre cutané à infrarouges**

Cette méthode est encore en expérimentation.

La température cutanée est en effet très influencée par l'environnement et ce dispositif ne semble pas utilisable pour la pratique courante [20].

#### - **L'évaluation de la température par voie cutanée**

Elle s'effectue en posant le dos de la main sur le front. Elle reste encore trop utilisée comme méthode de mesure par les parents alors qu'elle ne constitue au mieux qu'une appréciation de la présence d'une fièvre ou non.

Toute impression de fièvre rapportée par cette méthode nécessite une confirmation par l'une des méthodes précédemment citées.

- **Les techniques recommandées et les variations selon les sites [24]**

Recommandations des différentes techniques de mesure en fonction de l'âge :

<b>Age de la personne concernée</b>	<b>Techniques recommandées</b>
<b>De la naissance à 2 ans</b>	1 <sup>er</sup> choix : voie rectale 2 <sup>e</sup> choix : voie axillaire (voie rectale au moindre doute)
<b>De 2 à 5 ans</b>	1 <sup>er</sup> choix : voie rectale 2 <sup>e</sup> choix : voie tympanique 3 <sup>e</sup> choix : voie axillaire
<b>Plus de 5 ans (y compris les adultes)</b>	1 <sup>er</sup> choix : voie buccale 2 <sup>e</sup> choix : voie tympanique 3 <sup>e</sup> choix : voie axillaire

Variation physiologique de la température corporelle en fonction du site de mesure :

<b>Méthode utilisée</b>	<b>Variation physiologique de la température</b>
<b>Voie rectale</b>	36,6°C à 38°C
<b>Voie tympanique</b>	35,5°C à 38°C
<b>Voie buccale</b>	35,5°C à 37,5°C
<b>Voie axillaire</b>	34,7°C à 37,3°C
<b>Voie temporale</b>	36,4°C à 37,8°C
<b>Voie frontale</b>	36,3°C à 37,7°C

## **1.5. Evaluation de la tolérance et signes de gravité**

Les situations d'urgence peuvent être liées au terrain, à la cause de la fièvre, ou à la fièvre en elle-même [12][14].

### **1.5.1. Situations d'urgence liées au terrain**

Certains terrains sont à risque, notamment lorsque :

- La fièvre touche un nourrisson de moins de 3 mois, et particulièrement un nouveau-né.
- L'enfant a une pathologie chronique (pulmonaire, rénale, cardiaque), la drépanocytose, une immunodépression, une maladie systémique.
- Le niveau socio-économique est précaire et/ou que l'on doute de la qualité de l'entourage familial, de ses capacités de surveillance de l'enfant, et de la compréhension du traitement symptomatique et/ou étiologique.

### **1.5.2. Situations d'urgence liées à la cause de la fièvre**

Les situations d'urgence sont souvent liées à une cause infectieuse bactérienne, et nécessitent des examens complémentaires orientés.

Une infection bactérienne sévère est à redouter en cas de :

- Purpura fébrile (infection à méningocoque)
- Troubles hémodynamiques (sepsis) : tachycardie, hypotension artérielle, signes d'insuffisance circulatoire périphérique (allongement du temps de recoloration cutanée, teint gris, marbrures, froideur des extrémités), oligurie
- Signes de détresse respiratoire (pneumopathie, pleuropneumopathie)
- Anomalie de l'examen neurologique (méningite, méningoencéphalite) : somnolence, léthargie, hypo réactivité, score de Glasgow < 14
- Douleur à la mobilisation d'un membre (ostéoarthrite)
- Selles glairosanglantes avec forte fièvre (diarrhée aiguë bactérienne)

### 1.5.3. Situations d'urgence liées à la fièvre en elle-même

#### 1.5.3.1. Tolérance de la fièvre

Le niveau de fièvre ne reflète pas la gravité de la cause de la fièvre, ni la mauvaise tolérance de celle-ci.

Des éléments objectifs d'examen clinique permettent d'apprécier la tolérance d'une fièvre aiguë chez un nourrisson.

Il est primordial d'éliminer des signes de gravité afin de dicter la démarche à suivre.

Il existe pour cela des scores cliniques de gravité, notamment le score YOS (Yale Observation Scale), applicable pour les enfants de 3 à 36 mois [25] (tableau 1).

Il comprend 6 points d'observation, chacun pouvant être noté de 1 à 5.

Plus le score final est élevé, plus le risque d'infection bactérienne sévère est important. La sensibilité de ce score est élevée mais sa valeur prédictive positive est faible (50% environ).

En revanche, sa valeur prédictive négative est bonne (environ 97%), ce qui permet aux médecins d'être rassurants avec les parents lorsque le score est bas.

Scores	1 point Normal	3 points Altération modérée de l'état général	5 points Altération sévère de l'état général
Qualité du cri	Fort et rigoureux ou enfant calme ne pleurant pas	Geignements, sanglots	Gémissements, ou cris faibles ou cris aigus
Réactions aux stimulations parentales	Pleurs brefs qui s'arrêtent, ou enfant heureux ne pleurant pas	Accès de pleurs	Pleurs permanents ou absence de réponse
Eveil	Eveil permanent, si endormi, se réveille vite	Eveil si stimulation prolongée	Apathique, somnolent
Couleur	Rose	Extrémités pâles ou cyanosées	Pâle ou cyanosé ou marbré ou gris
Hydratation	Normale	Bouche sèche, peau et yeux normaux	Pli cutané, yeux enfoncés, muqueuses sèches
Contact avec l'entourage	Sourires, sens en éveil	Sourires brefs, peu intéressé	Pas de sourire, indifférent ou anxieux

**Tableau 1: Score de gravité YOS**

A chaque élément de l'observation correspond un score (1, 3 ou 5).

Un score global inférieur à 10 est associé à une infection bénigne dans 97% des cas.

Un score supérieur à 16 est associé à une infection sévère dans 92% des cas.

### **1.5.3.2. Complications propres à la fièvre chez l'enfant**

#### **- Convulsion hyperthermique**

La convulsion hyperthermique survient chez l'enfant entre 9 mois et 5 ans, en dehors de toute atteinte du système nerveux central.

Elles sont interprétées comme la réponse de l'enfant génétiquement prédisposé à une fièvre soudaine dans un cerveau immature au seuil convulsivant bas.

La période à plus haut risque se situe entre 18 et 24 mois, avec une discrète prédominance masculine.

Le risque d'épilepsie est inférieur à 1 cas pour 1000 accès fébriles. Sachant que l'on estime à 30 le nombre d'épisodes fébriles par enfant avant l'âge de 5 ans, le risque reste donc faible à l'échelle individuelle, de l'ordre de 2 à 7% des enfants l'expérimenteront avant l'âge de 5 ans [26].

Différents facteurs semblent entrer en cause dans la survenue d'une convulsion fébrile :

Virus HHV6 (roséole), l'hormone antidiurétique (ADH), les antécédents familiaux de convulsions fébriles et/ou épilepsie suggèrent un terrain génétique favorisant (30% des cas), une modification brutale de la température corporelle.

Environ 30% des enfants ayant convulsé une première fois lors d'un épisode fébrile récidiveront lors d'un épisode ultérieur. Dans 90% des cas, la récurrence se produit dans les 2 ans qui suivent le premier épisode [27].

Il existe des crises convulsives hyperthermiques simples et complexes, que l'on peut décrire de la façon suivante (tableau 2) :

	<b>Convulsion fébrile simple Tous les critères ci-dessous</b>	<b>Convulsion fébrile compliquée: Au moins un des critères de gravité ci-dessous</b>
<b>Age</b>	> 1an	< 1an
<b>Type</b>	Cloniques ou tonico cloniques	Répétées durant le même épisode fébrile
<b>Localisation</b>	Bilatérale	Hémi-corporelle
<b>Durée</b>	< 15 minutes	> 15 minutes
<b>Déficit postcritique</b>	Absent	Présent

**Tableau 2: crises convulsives hyperthermiques simples et complexes**

Le risque de développer une épilepsie ultérieurement reste controversé et serait de l'ordre de 1% après une première crise simple et passerait à 10% après une crise compliquée. Ces chiffres doublent après récurrence quel qu'en soit le nombre.

L'évolution est bénigne dans 98% des cas quel que soit le tableau clinique; l'état de mal épileptique dans ce contexte est relativement rare. Il n'est pas prouvé que les enfants ayant subi des convulsions fébriles aient une incidence majorée de retards mentaux ou troubles de l'apprentissage sauf si ceux-ci s'inscrivent dans un tableau de troubles du développement préexistants [26] [27].

Si la crise n'a pas cédé spontanément au bout de 5 minutes, l'attitude thérapeutique repose sur l'administration de diazépam (VALIUM®) intrarectal à la dose de 0.5 mg/kg en une fois, à renouveler une fois si la crise persiste ou reprend dans les 5 à 10 minutes, sans dépasser 10 mg.

#### **- Déshydratation aiguë**

Dans l'organisme d'un nouveau-né, l'eau représente 75 à 80% du poids et 65% chez un nourrisson de plus d'un an.

L'évaluation de la perte de poids est primordiale chez l'enfant en cas de déshydratation, elle informe sur la gravité et oriente la prise en charge.

La déshydratation peut être légère (perte de poids < 5%), modérée (perte de poids de 6 à 9%) ou sévère (perte > 10%).

Elle peut être très rapide puisqu'un enfant peut perdre en quelques heures 10-20 % de son volume intravasculaire [28].

Les pertes en eau sont de 80 ml/m<sup>2</sup>/24h pour 1 degré au-dessus de 37°C.

En cas de troubles digestifs associés (vomissements, diarrhées), ce risque est majoré.

Les différents signes cliniques à rechercher sont alors: sensation de soif, sécheresse des muqueuses, yeux cernés, pli cutané, dépression de la fontanelle, jusqu'à des troubles de la vigilance.

#### - **Syndrome d'hyperthermie majeure**

Il survient chez de très jeunes nourrissons de moins de deux ans (50% des cas avant 12 mois), par conséquent des enfants dans l'incapacité d'autoréguler la balance thermogénèse/thermolyse par le déshabillage ou l'augmentation des boissons.

Il associe une température supérieure à 41°C, et des signes de défaillance cardio circulatoire et neurologiques très sévères. L'atteinte est pluriviscérale [29] :

- cardiovasculaire avec collapsus.
- neurologique avec coma et souvent état de mal convulsif
- hématologique : abaissement des facteurs de coagulation, thrombopénie, et présence de produits de dégradation de la fibrine typique d'une coagulation intra-vasculaire disséminée.
- hépatique et musculaire avec une cytolyse hépatique (élévation des transaminases) et une rhabdomyolyse avec élévation très importante des enzymes musculaires.

#### **1.5.4. Traiter la fièvre : quels objectifs ?**

Le traitement de la fièvre ne doit être entrepris qu'à partir de 38,5°C.

L'objectif premier du traitement médicamenteux est l'amélioration du confort de l'enfant et non la recherche systématique de l'apyrexie.

En effet la fièvre peut entraîner un état d'inconfort chez l'enfant se manifestant par une diminution de son activité et/ou de sa vigilance et/ou de son appétit, par un changement de l'humeur, par des céphalées...

Le soulagement de ces manifestations est justifié mais l'obtention à tout prix de l'apyrexie ne doit pas conduire à des traitements systématiques (notamment pour maintenir l'enfant en collectivité) [10].



Traiter la fièvre de manière irrationnelle risque de masquer des informations utiles apportées par l'évolution spontanée de la courbe thermique.

La fièvre n'est qu'un symptôme et l'identification de sa cause est primordiale afin d'initier si besoin un traitement étiologique, et d'adapter le traitement symptomatique (en effet certaines étiologies contre-indiquent tel ou tel antipyrétique).

Quelques publications indiquent que l'utilisation d'antipyrétiques pourrait retarder la guérison de certaines infections virales mais il n'existe cependant aucune donnée ayant un niveau de preuve suffisant pour justifier qu'une fièvre aiguë soit respectée chez l'enfant [30] [32].

Aussi, il paraît opportun de désormais proscrire du vocabulaire médical la notion de «traiter la fièvre» car ce n'est pas la fièvre qu'il faut «traiter» mais l'éventuel inconfort qui l'accompagne. Dans le même ordre d'idées, en termes de classes médicamenteuses, le médecin devrait donc veiller à ne plus employer le terme «antipyrétiques» (qui en tant que tels n'ont pas de raison d'être) mais à uniquement parler d'«antalgiques», dénomination davantage en accord avec la finalité du recours au paracétamol ou à l'ibuprofène.

## **1.6. Les principaux «traitements» de la fièvre: mode d'action, effets indésirables et efficacité**

### **1.6.1. Les principaux traitements médicamenteux : les « antipyrétiques »**

On les regroupe sous le terme générique d'antipyrétiques.

Ils sont utilisés pour leur action sur les mécanismes de régulation de la température centrale lorsque celle-ci dépasse 38.5°C [10] [31]. Par ailleurs, tous sont également utilisés quotidiennement pour leur effet antalgique.

Au vu des dernières recommandations qui modifient l'objectif du traitement pour le centrer sur le confort de l'enfant, il conviendrait de conserver le terme d'antalgiques pour nommer ces molécules que sont le paracétamol, les AINS (ibuprofène et kétoprofène) et l'aspirine.

Tous ces médicaments sont disponibles sans ordonnance excepté le kétoprofène.

#### **1.6.1.1. Le paracétamol**

Il doit être utilisé en première intention, en monothérapie, à la posologie de 60 mg/kg/jour soit 15 mg/kg en dose unitaire toutes les 6 heures chez l'enfant [33].

La voie orale doit être privilégiée (sauf intolérance digestive haute) en raison de sa meilleure biodisponibilité.

Il a des effets antipyrétiques et antalgiques et il est globalement bien toléré. Son pic plasmatique est atteint en une à deux heures (selon la voie d'administration) et sa biodisponibilité est proche de 100 %. Il existe peu de risques d'interactions médicamenteuses du fait de sa très faible liaison aux protéines.

Son principal effet indésirable est lié à sa toxicité hépatique: en cas de surdosage (dose hépatotoxique en une seule prise supérieure à 150 mg/kg chez l'enfant, ou administration concomitante de plusieurs médicaments contenant du paracétamol) ou en cas d'intervalle entre deux prises non respecté ou en cas d'administration répétée à doses supra-thérapeutiques (environ 140 spécialités, à usage pédiatrique et contenant du paracétamol, sont commercialisées en France).

Pour un enfant de moins de 37 kg la dose totale de paracétamol ne doit pas dépasser 80 mg/kg/j. Les familles doivent être mises en garde contre ce risque de surdosage.

Il est rapporté de rares cas d'allergies (réaction cutanée) et de troubles hématologiques (thrombopénie).

### 1.6.1.2. Les AINS

Ces molécules présentent des effets antipyrétiques, antalgiques et anti-inflammatoires, liés à l'inhibition de la synthèse des prostaglandines.

L'effet anti-inflammatoire reste cependant minime aux posologies antipyrétiques et antalgiques de ces produits.

L'ibuprofène est indiqué chez l'enfant de plus de 3 mois et le kétoprofène chez l'enfant de plus de 6 mois.

La posologie de l'ibuprofène est de 20 à 30 mg/kg/jour en 3 prises par jour.

La posologie du kétoprofène est de 2 mg/kg/jour en 4 prises.

Les principaux effets indésirables de ces AINS sont :

- **Infections des tissus mous** : en 2003, la Commission nationale de pharmacovigilance a examiné 22 cas d'abcès cutané, de cellulite, de fasciite, de fasciite nécrosante, d'infection cutanée, de nécrose cutanée, de pyodermite et de pyodermite gangréneuse, survenus chez des enfants de moins de 15 ans ; ceux-ci étaient atteints de varicelle dans 18 cas.

La varicelle peut, exceptionnellement, être à l'origine de graves complications infectieuses de la peau et des tissus mous et quelques publications internationales ne permettent pas d'écarter le rôle favorisant des AINS dans l'aggravation de ces infections.

Dans ces conditions, la prise d'AINS doit être évitée en contexte de varicelle. [34]

- **Effets indésirables digestifs** : en 2003, une enquête nationale de pharmacovigilance a recensé des cas exceptionnels d'hémorragies digestives et d'ulcérations œsophagiennes ou gastriques, chez l'enfant de moins de 15 ans, confirmant le risque décrit dans la littérature internationale [35].

- **Effets indésirables rénaux**: en 2004, une enquête nationale de pharmacovigilance portant sur les AINS a recensé des cas exceptionnels d'insuffisance rénale aiguë, qui sont également décrits dans la littérature [36].

La déshydratation (notamment en cas de gastro-entérite) et la présence d'un terrain particulier (insuffisance rénale débutante, rein unique) sont des facteurs favorisants.

- **Effets sur l'hémostase** : l'action réversible des AINS sur les plaquettes sanguines entraîne un risque d'allongement du temps de saignement.
- **Autres** : d'exceptionnelles réactions allergiques cutanées, atteintes cutanées sévères (syndrome de Stevens-Johnson, syndrome de Lyell), atteintes hématologiques (anémie hémolytique, neutropénie...) et atteintes hépatiques (cytolyse, cholestase...) ont également été rapportées.

En France, l'ibuprofène représente environ 25 % du total des prescriptions d'antipyrétiques chez l'enfant.

L'ibuprofène est le traitement de seconde intention (le kétoprofène n'est que rarement prescrit). Il s'agit d'une prescription ciblée à la demande et en l'absence de défervescence, ou si la fièvre est mal tolérée malgré un traitement bien conduit pendant au moins 24 heures avec du paracétamol, après réévaluation médicale [9].

### 1.6.1.3. L'aspirine

Son mode d'action est commun avec les AINS et elle en partage donc les effets indésirables hémorragiques, rénaux et allergiques.

On retient cependant des effets indésirables supplémentaires :

- Le syndrome de Reye : atteinte cérébrale non inflammatoire associée à une atteinte hépatique, survient en contexte viral et est souvent mortelle.
- Effet sur l'hémostase : allongement marqué du temps de saignement du fait d'une inhibition irréversible de la COX plaquettaire.
- Toxicité aigüe : survient pour une dose supérieure à 120 mg/kg entraînant hyperpnée, acidose métabolique, troubles neurologiques et digestifs.

La posologie recommandée chez l'enfant est de 50 mg/kg/jour répartis en 4 prises de 10 à 15mg/kg espacées de 6 heures.

Au contraire de l'ibuprofène, l'utilisation de l'aspirine chez l'enfant s'est restreinte au cours des dernières années pour se situer, en France, aux environs de 5 % du total des prescriptions d'antipyrétiques.

**1.6.1.4. Récapitulatif des contre-indications et précautions d'emploi des antipyrétiques**

	<b>Paracétamol</b>	<b>AINS</b>	<b>Aspirine</b>
<b>Contre-indications</b>	Hypersensibilité au paracétamol Insuffisance hépatocellulaire	Hypersensibilité à l'AINS concerné  Antécédent d'éruption cutanée, d'asthme ou de choc anaphylactique, déclenché par la prise d'AINS ou de substance d'activité proche (aspirine)  Insuffisance rénale sévère  Ulcère gastro-duodéal en évolution  Insuffisance hépatique sévère  Insuffisance cardiaque sévère non contrôlée  Lupus érythémateux disséminé (pour l'ibuprofène)	Hypersensibilité à l'aspirine  Antécédent d'éruption cutanée, d'asthme ou de choc anaphylactique déclenché, par la prise d'aspirine ou de substance d'activité proche (AINS)  Insuffisance rénale sévère  Ulcère gastro-duodéal en évolution  Insuffisance hépatique sévère  Insuffisance cardiaque sévère non contrôlée  Toute maladie ou risque hémorragique constitutionnel ou acquis  Méthotrexate
<b>Précautions particulières</b>		A éviter en cas de varicelle  Une insuffisance rénale fonctionnelle peut survenir chez les sujets présentant des facteurs de risque tels qu'une situation d'hypovolémie (notamment par diarrhée, vomissements) ou une maladie rénale préexistante	A éviter en cas de viroses, en particulier, varicelle et épisodes d'allure grippale  Une insuffisance rénale fonctionnelle peut survenir chez les sujets présentant des facteurs de risque tels qu'une situation d'hypovolémie (notamment par diarrhée, vomissements) ou une maladie rénale préexistante

**Tableau 3: récapitulatif des contre-indications et précautions d'emploi des antipyrétiques.**

### **1.6.1.5. Place de l'alternance thérapeutique**

Les recommandations de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) établissaient début 2005 qu'aucune étude n'avait pu démontrer l'intérêt d'une alternance ou d'une association systématique ; seule, une fièvre mal tolérée, malgré un traitement bien conduit pendant au moins 24 heures, nécessitait une réévaluation médicale, qui seule pouvait juger du bien-fondé de la substitution éventuelle du médicament, voire de l'adjonction d'un second antipyrétique. Cette recommandation a été corroborée par plusieurs études postérieures qui ont, en outre, associé le recours à une bithérapie à un risque accru de surdosage [37] [38].

### **1.6.2. Les méthodes « physiques »**

Elles reproduisent les échanges que l'organisme met naturellement en jeu avec le milieu extérieur pour assurer sa régulation thermique :

- par radiation (déshabillage)
- par conduction (prise de boissons fraîches, bain frais, poches de glace...)
- par évaporation (brumisation, mouillage)
- par convection (utilisation d'un ventilateur qui potentialise par exemple l'effet du mouillage ou du déshabillage).

Les facteurs limitants de ces différentes méthodes physiques sont :

- l'absence d'étude de méthodologie correcte les évaluant
- une efficacité modeste, car seules quelques études sur le mouillage apportent la preuve d'un effet antipyrétique
- un effet qui cesse très rapidement à l'arrêt de la méthode de refroidissement
- et surtout, un inconfort, parfois important et toujours présent, car tout ce qui tend à réduire la température déterminée par l'organisme au niveau central est perçu comme désagréable.

Au total, trois mesures simples, en association au traitement médicamenteux, sont à privilégier :

- proposer à boire fréquemment, en préférant une boisson bien acceptée par l'enfant à une boisson très fraîche, qui n'entraînera au mieux qu'une baisse limitée de la température
- ne pas trop couvrir l'enfant
- aérer la pièce

L'utilité des autres mesures, en particulier le bain frais, est remise en cause au regard de leurs inconvénients (effet temporaire et majorant l'inconfort de l'enfant en provoquant des frissons) [10] [32].

## **2. MATERIEL ET METHODES**

L'objectif principal de ce travail était d'évaluer les connaissances des parents sur les traitements antipyrétiques à usage pédiatrique et l'utilisation qu'ils en font au domicile en automédication chez leur(s) enfant(s).

L'objectif secondaire était d'étudier les connaissances des parents sur la fièvre en général.

Nous avons choisi une étude observationnelle descriptive quantitative par questionnaire.

Il s'agissait de la méthode la plus appropriée pour évaluer quantitativement les connaissances des parents.

Une revue de la littérature a été réalisée afin de savoir si des travaux similaires avaient déjà été effectués mais à notre connaissance aucune étude n'a été réalisée spécifiquement sur ce sujet.

### **2.1. En pratique**

L'enquête a été réalisée auprès des parents d'enfants de 3 mois à 6 ans inclus se présentant aux urgences pédiatriques de la Timone quel que soit le motif de consultation initial.

Avant l'âge de 3 mois, toute fièvre relève d'une prise en charge spécifique avec des explorations complémentaires ; c'est pourquoi nous avons exclu de l'étude les parents de nourrissons de moins de 3 mois.

Les nourrissons de 3 à 23 mois représentant une faible proportion des enfants fréquemment concernés par des pathologies fébriles, nous avons donc choisi d'inclure également les enfants d'âge préscolaire -c'est-à-dire les enfants âgés de 2 ans à 6 ans- fixant ainsi la borne supérieure d'âge de l'échantillon étudié.

S'agissant d'une étude descriptive, il n'a pas été nécessaire de définir un nombre de patients au préalable. Pour cette raison nous avons décidé d'inclure le maximum de patients sur une période d'un mois, du 27 novembre 2017 au 27 décembre 2017.

Chaque questionnaire était rempli par l'investigateur avec les parents afin d'homogénéiser le recueil de données et éviter l'écueil de la maîtrise insuffisante de la lecture en français.

Tous les questionnaires ont ainsi pu être exploités et analysés.

Enfin, les questionnaires étaient retranscrits dans une base de données via le logiciel Excel puis analysés.

Ces analyses ont été effectuées par un biostatisticien.

## **2.2. Critères d'inclusion et d'exclusion**

Pour participer à l'étude, il fallait :

- Etre parent d'enfant âgé de 3 mois à 6 ans, consultant aux urgences pédiatriques de la Timone lors de la période de recueil
- Résider en France
- Etre d'accord pour participer à l'étude

Les critères d'exclusion étaient :

- Le refus des parents
- La gravité du motif de consultation ou la sévérité de l'état de l'enfant ne permettant pas aux parents de répondre au questionnaire
- Consulter pour un enfant de moins de 3 mois ou de plus de 6 ans
- Ne pas savoir parler, lire ou écrire en français
- Tout enfant accompagné par une personne autre que ses parents
- Les touristes étrangers puisque nous cherchions à évaluer les pratiques parentales françaises

## **2.3. Aspects éthiques**

Notre étude a reçu un avis favorable sans restrictions du Comité d'Ethique de l'université Aix-Marseille (annexe 1).

Les parents remplissant les critères d'inclusion recevaient, au moment de leur présentation à l'accueil des urgences pédiatriques, une fiche d'information (annexe 2) leur indiquant l'objectif de l'étude, le déroulement, les bénéfices potentiels attendus, les contraintes prévisibles et la possibilité de refuser de participer à l'étude.

En cas de participation à l'étude les parents remplissaient un formulaire de consentement (annexe 3). Un exemplaire étant alors conservé par l'investigateur et un autre par le parent interrogé.



## **2.4. Le questionnaire**

Le questionnaire (annexe 4) était anonyme et divisé en plusieurs parties.

Nous avons, dans une première partie, ciblé les sujets avec une description de l'enfant et de ses parents.

Une seconde partie était consacrée aux habitudes personnelles d'automédication chez les parents.

Ensuite, une partie concernait les connaissances générales des parents sur la fièvre chez l'enfant.

La quatrième partie, comprenant la majeure partie des questions, concernait la prise en charge médicamenteuse de la fièvre par les parents au domicile ainsi que les connaissances des parents sur les traitements antipyrétiques à usage pédiatrique.

Enfin, une dernière partie permettait de décrire la place du médecin dans ce contexte.

La majorité des questions était à réponse unique et fermée.

## **2.5. Méthode statistique**

Les variables quantitatives ont été décrites par leurs valeurs moyennes et écarts-types ou par leurs médianes et quartiles.

Les variables qualitatives ont été décrites par les effectifs et pourcentages de chaque modalité.

Nous avons ensuite constitué des groupes indépendants en fonction de certaines réponses au questionnaire, et comparé les caractéristiques des parents par des analyses bivariées.

Les variables qualitatives ont été comparées en utilisant le test exact du Chi deux de Pearson.

Le test de Student a été utilisé pour les comparaisons de moyennes si la normalité au sein de chaque groupe était vérifiée par un test de Shapiro-Wilk. Sinon la solution non-paramétrique était utilisée (test de Mann-Whitney).

Le seuil de significativité pour l'ensemble des tests statistiques a été fixé à 5%.

Les analyses ont été effectuées sur le logiciel R v 3.3.2.

### 3. RESULTATS

#### 3.1. Statistiques descriptives

##### 3.1.1. Caractéristiques de la population

Au total, 157 questionnaires ont été remplis du 27 novembre 2017 au 27 décembre 2017.

Les caractéristiques de la population étudiée figurent dans le tableau ci-dessous (tableau 4).

<b>Nombre de parents inclus</b>		<b>n=157</b>
<b>Sexe</b>		
	<i>Mère</i>	74,5 % (n=117)
	<i>Père</i>	25,5 % (n= 40)
<b>Age (années)</b>		
	<i>Moyenne (écart type)</i>	33 ans ( ± 6,5)
	<i>Age médian (min ; max) [Q1-Q3]</i>	32 ans (19 ; 60) [29-37]
<b>Niveau d'études</b>		
	<i>&gt; BAC + 2.</i>	24,2% (n=38)
	<i>BAC+2</i>	14,6% (n=23)
	<i>BAC</i>	21,7% (n= 34)
	<i>BEP</i>	5,1% (n=8)
	<i>Brevet</i>	4,4% (n=7)
	<i>CAP</i>	12,7% (n=20)
	<i>Aucun diplôme.</i>	17,3% (n=27)
<b>Catégories socio-professionnelles</b>		
	<i>Agriculteurs et exploitants</i>	0%
	<i>Artisans, commerçants et chefs d'entreprise</i>	4,46% (n=7)
	<i>Cadres et professions intellectuellement supérieures</i>	11,46% (n=18)
	<i>Professions intermédiaires</i>	19,75% (n=31)
	<i>Employés</i>	14,01% (n=22)
	<i>Ouvriers</i>	8,28% (n=13)
	<i>Sans emploi</i>	42,04% (n=66)

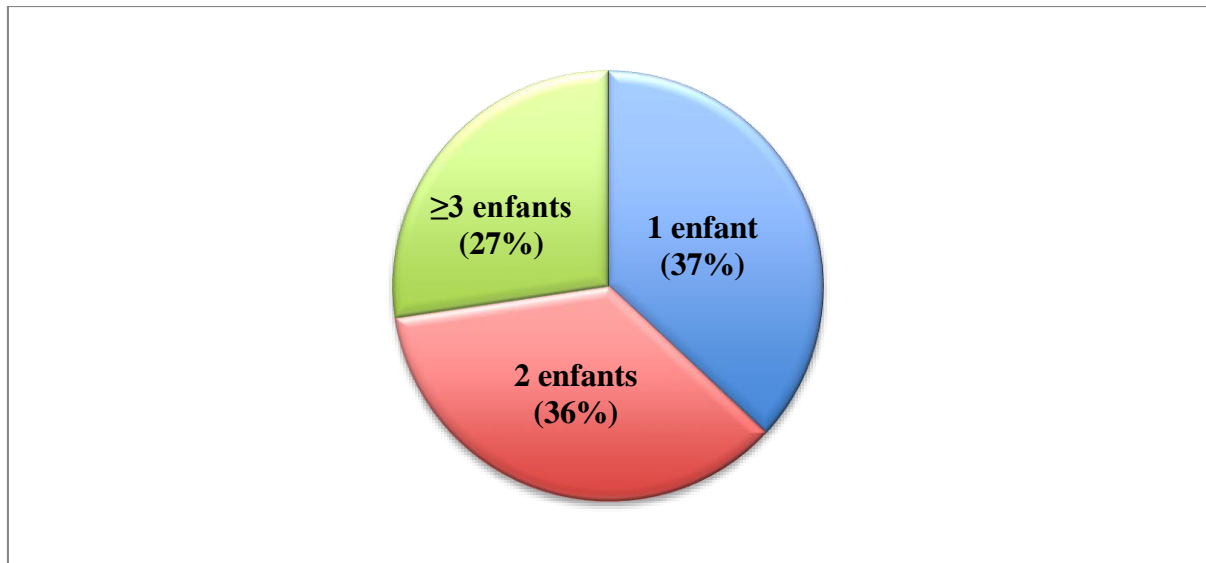
**Tableau 4: caractéristiques des parents interrogés**

### 3.1.2. Description des foyers

#### 3.1.2.1. Nombre d'enfants par foyer

Le nombre moyen d'enfants par foyer était de  $2 \pm 1$  enfant.

La médiane était de 2, avec un minimum et un maximum respectivement de 1 et de 6 enfants par foyer. L'intervalle interquartile était [1-3] (figure 1).



**Figure 1: Répartition des foyers en fonction du nombre d'enfants**

#### 3.1.2.2. Age moyen de l'enfant le plus jeune du foyer

L'enfant le plus jeune de chaque foyer était âgé en moyenne de 24 mois  $\pm$  17,5 mois.

La médiane était de 18 mois, avec un âge minimum et maximum de 3 mois et 72 mois.

L'intervalle interquartile était [11 mois-34 mois].

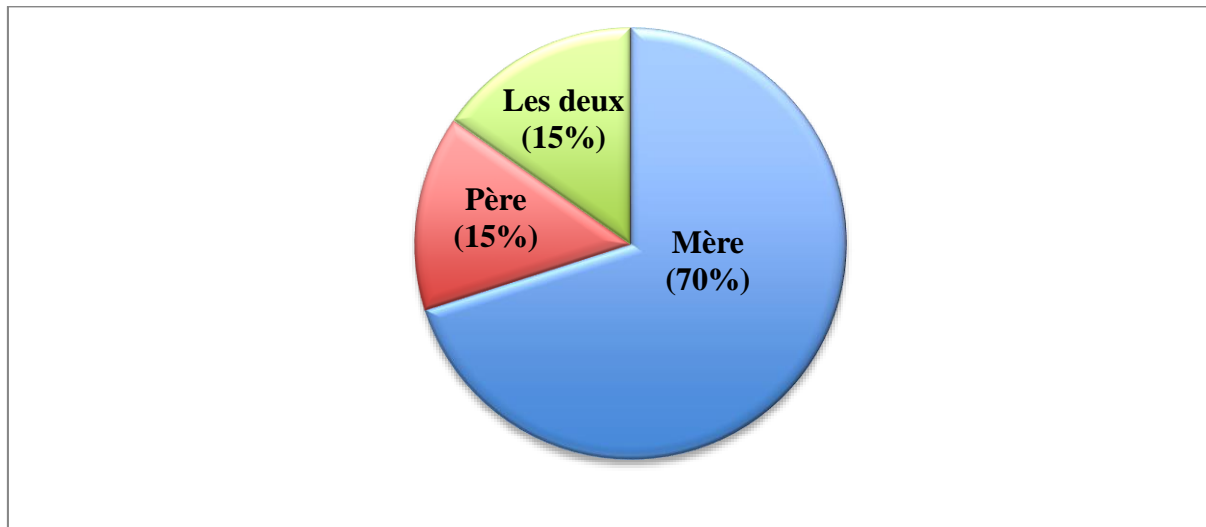
#### 3.1.2.3. Parent le plus impliqué dans la prise en charge de l'enfant malade

Le parent interrogé était à 66,9% (n=105) celui étant le plus impliqué au domicile dans la prise en charge de l'enfant malade au domicile.

Dans 17,8% (n=28) des cas, il s'agissait du parent le moins impliqué du couple.

Dans 15,3% (n=24) des cas le parent interrogé estimait être autant impliqué que son (sa) conjoint(e).

Parmi les parents les plus impliqués, la répartition par sexe s'effectuait ainsi (figure 2) :

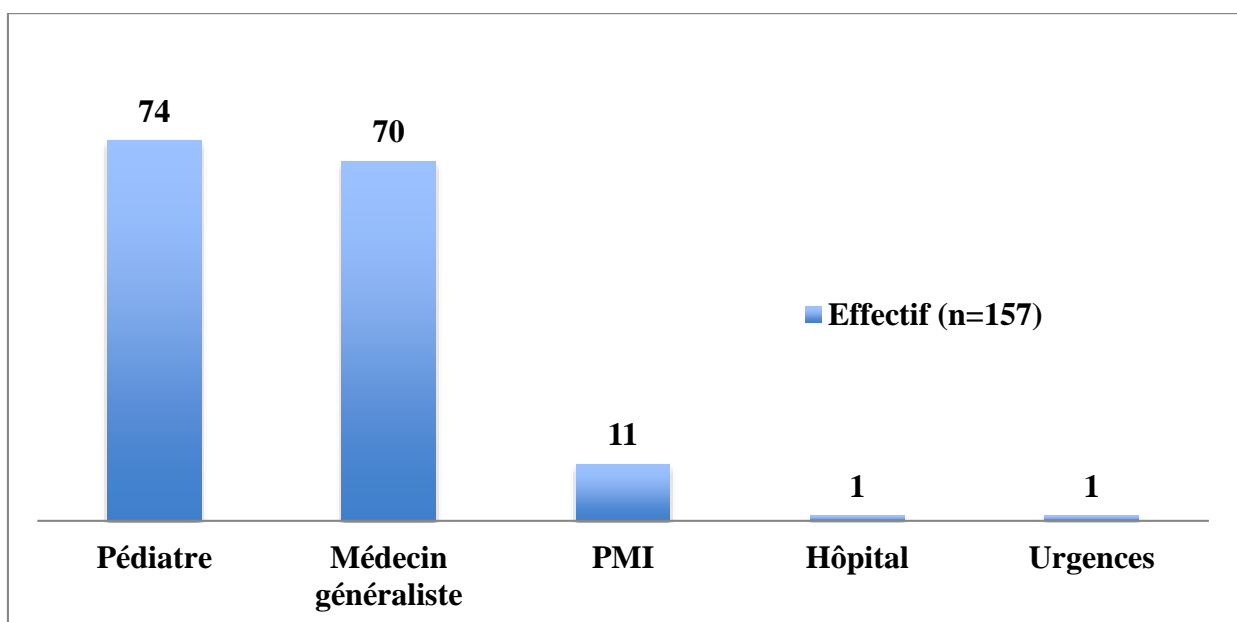


**Figure 2: Répartition en fonction du sexe du parent le plus impliqué dans la prise en charge de l'enfant malade**

#### 3.1.2.4. Suivi habituel de l'enfant

L'enfant le plus jeune du foyer était suivi dans 47% des cas (n=74) par un pédiatre tandis que 45% (n=70) étaient suivi par un médecin généraliste.

7% (n=11) étaient suivi en PMI (protection maternelle et infantile) et moins de 1% d'entre eux étaient suivis à l'Hôpital (n=1) ou aux Urgences (n=1) (graphique 1).



**Graphique 1: suivi médical de l'enfant le plus jeune du foyer**

### **3.1.3. Automédication des parents**

#### **3.1.3.1. Automédication des parents en cas de maladie**

L'automédication chez les parents était majoritaire dans notre étude avec 68,10% (n=107) d'entre eux qui déclaraient s'automédiquer avant même d'aller consulter un médecin (graphique 2).

#### **3.1.3.2. Lecture de la notice du médicament**

63,70% (n=100) des parents déclaraient consulter systématiquement la notice d'un nouveau médicament avant de l'utiliser (graphique 2).

#### **3.1.3.3. Achat des médicaments en vente libre**

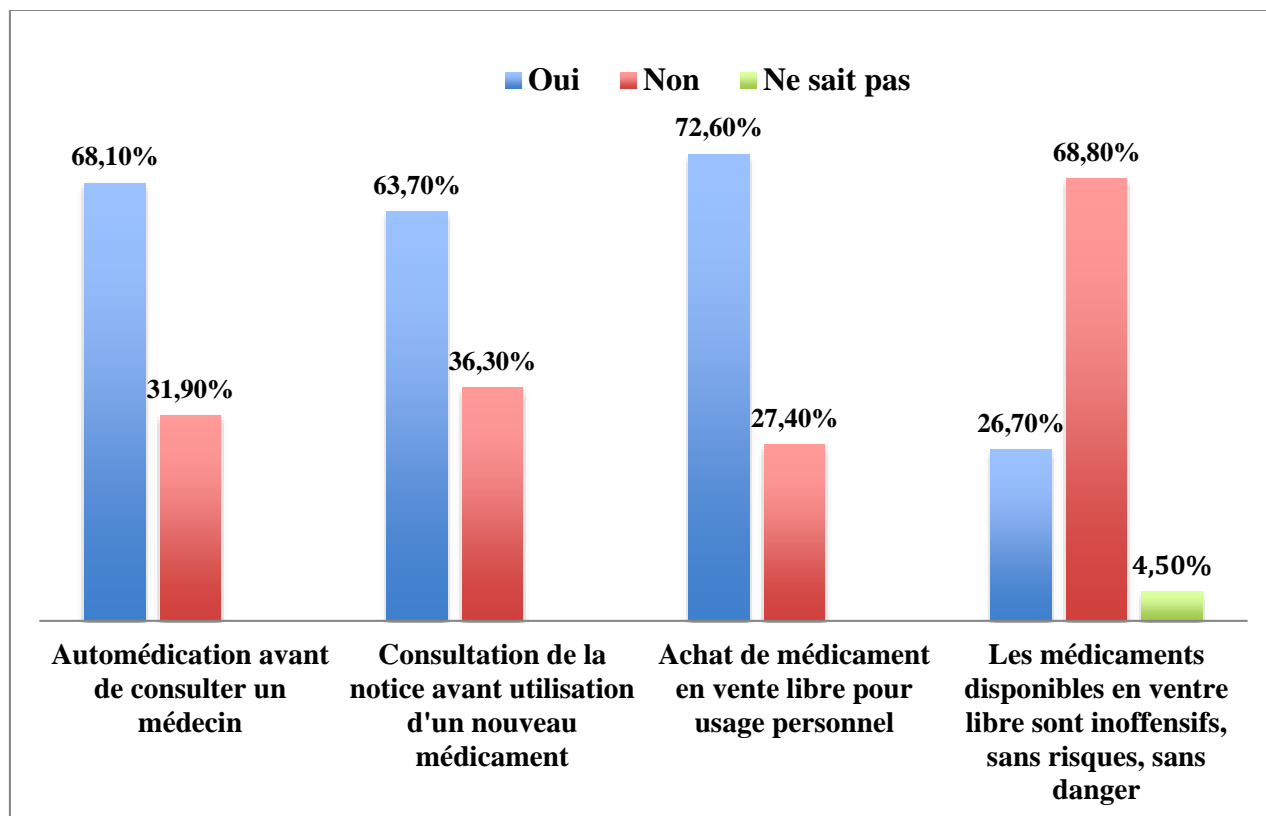
Ils étaient 72,60% (n=114) parmi les parents de notre étude à déclarer avoir déjà acheté, pour leur usage personnel, des médicaments en vente libre en pharmacie (graphique 2).

#### **3.1.3.4. Avis personnel sur les médicaments disponibles en vente libre en pharmacie**

Parmi les parents interrogés, 68,80% (n=108) ne considéraient pas les médicaments disponibles en vente libre en pharmacie comme des médicaments inoffensifs, sans risque et sans danger.

Dans 26,70% des cas (n=42), ils considéraient ces médicaments comme inoffensifs, sans risque et sans danger.

4,50% (n=7) des parents n'avaient pas d'avis sur la question (graphique 2).



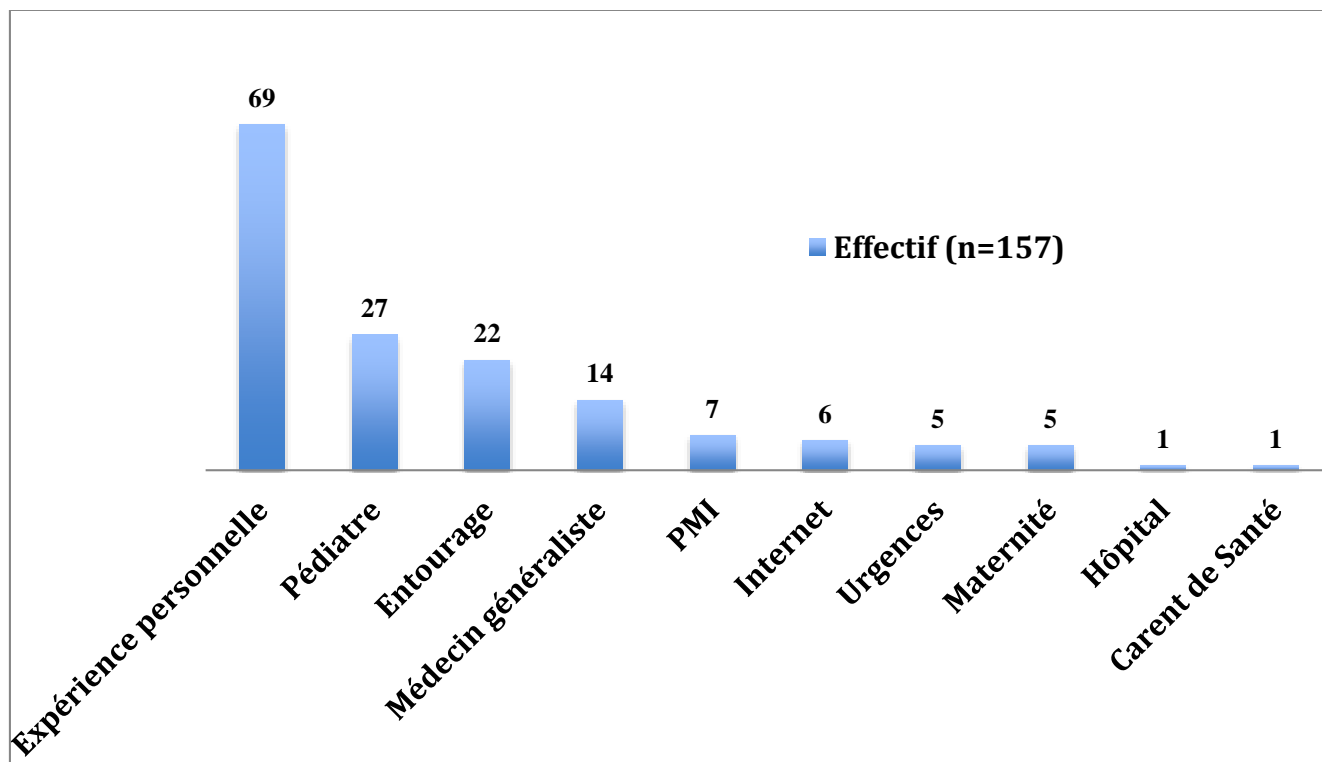
***Graphique 2: Habitudes d'automédications des parents***

### **3.1.4. Connaissances générales des parents sur la fièvre**

#### **3.1.4.1. Source principale d'information**

Parmi les parents, 44% (n=69) déclaraient utiliser avant tout leur expérience personnelle lorsqu'il s'agissait de prendre en charge la fièvre de leur enfant au domicile.

17% des parents (n=27) se référaient aux conseils de leur pédiatre et 14% suivaient en premier lieu les conseils de leur entourage (n=22). (graphique 3)



**Graphique 3: Répartition des sources d'informations citées par les parents**

### 3.1.4.2. Seuil de température définissant la fièvre

Ils étaient 47,10% (n=74) des parents à connaître le seuil exact de la fièvre (38°C).

41,40% (n=65) ont répondu un seuil supérieur à 38°C tandis que 11,50% (n=18) ont donné un chiffre inférieur à 38°C (graphique 4).

La moyenne du seuil de la fièvre selon les parents était de 38,1°C.

La médiane était de 38°C avec un minimum à 22°C et un maximum à 39°C. L'intervalle interquartile était [38°C-38,5°C].

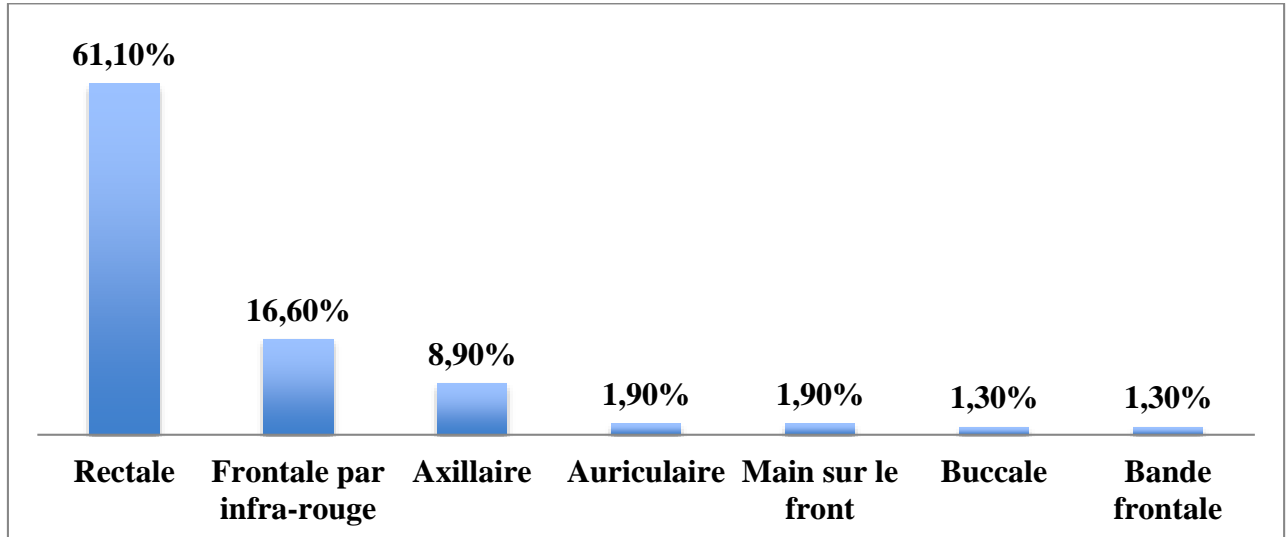


**Graphique 4: Répartition du seuil de la fièvre selon les parents**

### 3.1.4.3. Méthode de prise de température chez l'enfant

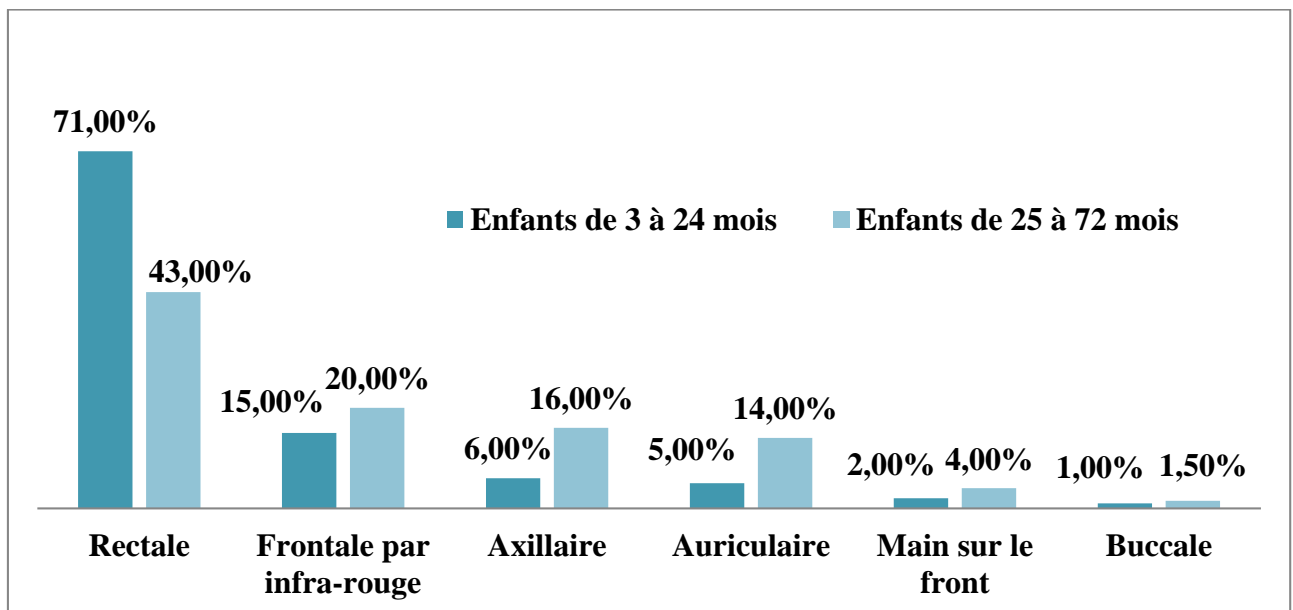
La méthode de prise de température la plus utilisée par les parents, tout âge confondu, était le thermomètre rectal pour 61,10% des familles (n=96).

Les différentes méthodes de mesure figurent dans le graphique ci-dessous (graphique 5).



**Graphique 5: répartition des différentes méthodes de prise de température chez l'enfant tout âge confondu**

Le thermomètre rectal était la méthode de prise de température la plus utilisée par les parents d'enfants âgés de 3 à 24 mois mais aussi par les parents d'enfants âgés de 25 à 72 mois (graphique 6).



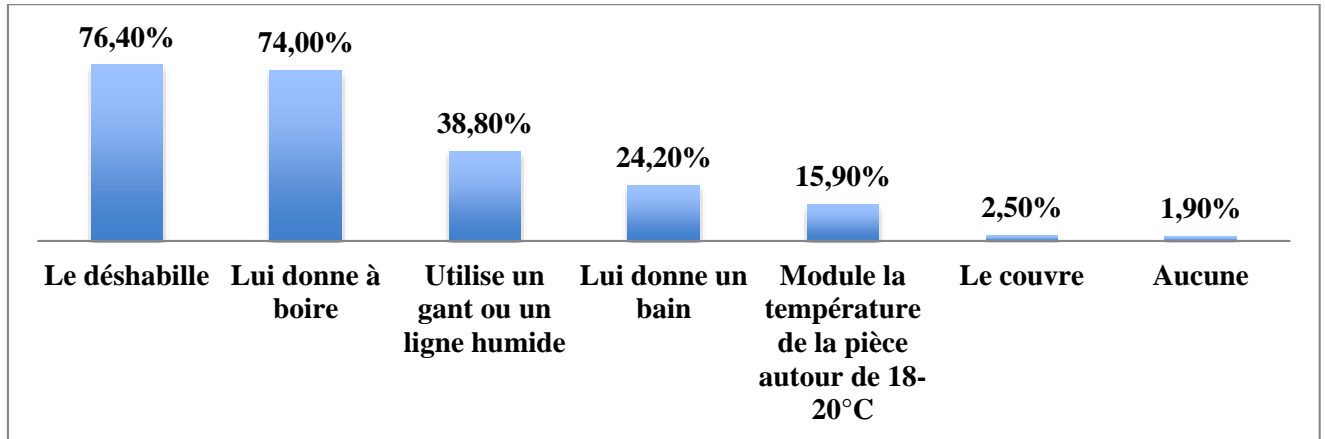
**Graphique 6: répartition des différents modes de prise de température chez l'enfant en fonction de l'âge**



#### 3.1.4.4. Mesures physiques mises en place au domicile

Les deux mesures principales pratiquées par les parents à domicile en cas de fièvre étaient le déshabillage (76,4%) et l'augmentation de l'hydratation (74%).

Les différentes mesures physiques utilisées figurent dans le graphique ci-dessous (graphique 7).



***Graphique 7: Mesures physiques réalisées par les parents à domicile***

#### 3.1.5. Prise en charge médicamenteuse de la fièvre chez l'enfant par les parents

##### 3.1.5.1. Généralités sur la prise en charge médicamenteuse de la fièvre chez l'enfant

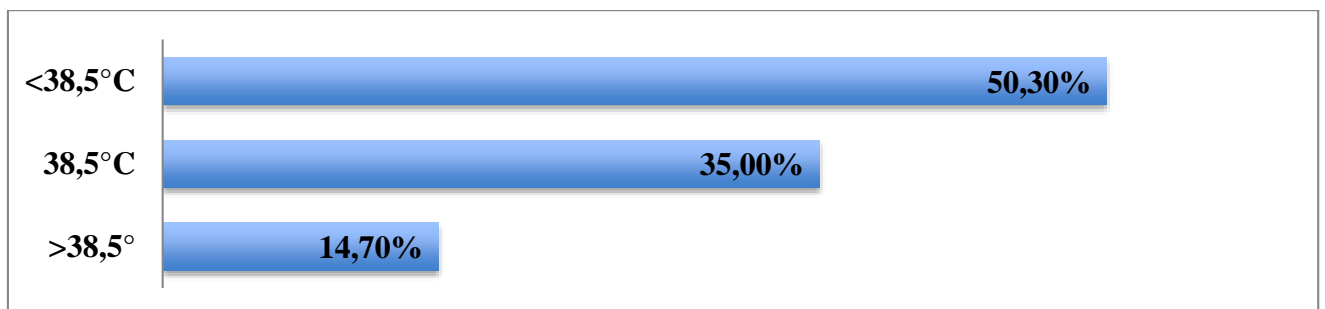
###### - Seuil de température pour traiter la fièvre

35% des parents (n=55) attendaient le seuil de 38,5°C avant de traiter la fièvre de leur enfant. 50,3% (n=79) commençaient à traiter la fièvre pour une température inférieure à 38,5°C tandis que 14,7% (n=23) commençaient à traiter pour une température supérieure à 38,5°C (graphique 8).

La moyenne du seuil de traitement de la fièvre selon les parents était de 38,2°C.

La médiane était de 38,4°C avec un minimum à 24°C et un maximum à 39°C.

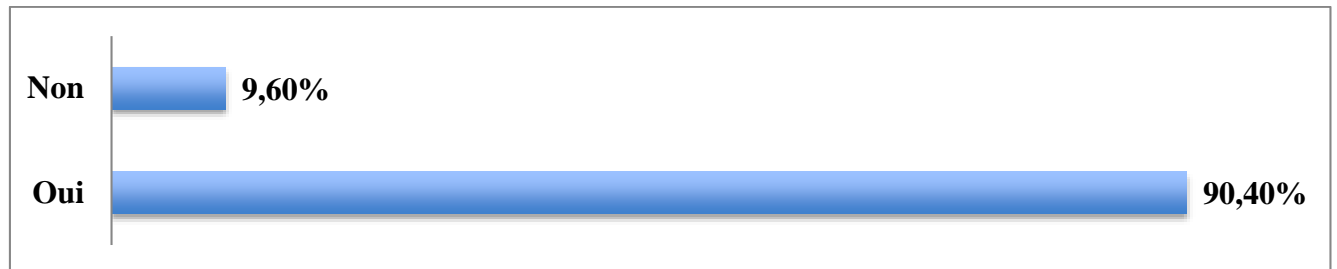
L'intervalle interquartile était [38°C-38,5°C].



***Graphique 8: Répartition du seuil pour traiter la fièvre selon les parents***

- **Automédication précoce des enfants au domicile par les parents en cas de fièvre**

Un traitement médicamenteux était donné par 90,4% des parents au domicile lorsque leur enfant avait de la fièvre et ce avant même d'avoir consulté un médecin (graphique 9).



**Graphique 9: Automédication précoce des enfants au domicile par les parents en cas de fièvre**

**3.1.5.2. Généralités sur les traitements antipyrétiques utilisés par les parents**

- **Médicament antipyrétique de première intention chez l'enfant**

100% des parents interrogés utilisaient le Doliprane® en première intention chez leur enfant en cas de fièvre au domicile.

- **Association médicamenteuse**

La monothérapie prévalait dans notre étude avec 90,5% des parents (n=142), la privilégiant à l'alternance ou la bithérapie (9,5% des parents, n=15).

100% des parents pratiquant la bithérapie utilisaient l'Advilmed®.

Parmi eux 33,3% l'utilisaient dans les 24h suivant le début de la fièvre tandis que 66,6% l'administraient après 24h de monothérapie (Doliprane®).

**3.1.5.3. Utilisation du Doliprane® pédiatrique par les parents**

L'ensemble des données recueillies concernant la posologie du Doliprane® administrée par les parents à leur enfant figure dans le tableau ci-dessous (tableau 5).

Parmi les 157 parents inclus dans notre étude, 2 ne connaissaient pas la posologie administrée à leur enfant.

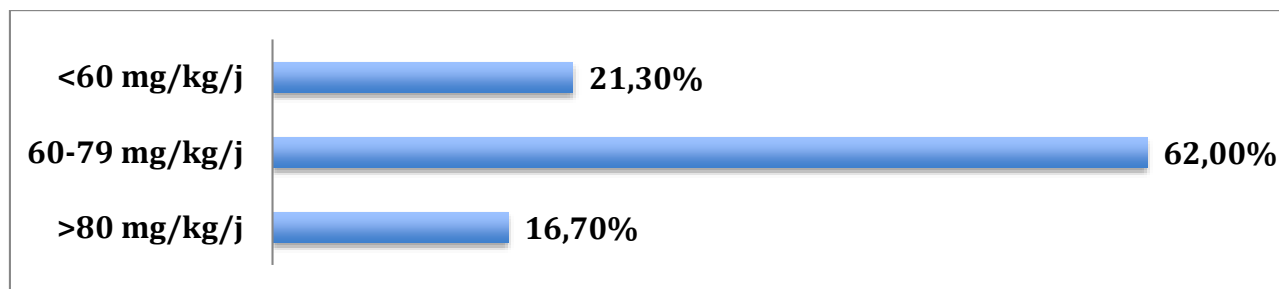
<b>Nombre de parents inclus</b>	<b>n=155</b>
<b>Dose de Doliprane® administrée à l'enfant par prise (mg/kg)</b>	<b>(n=155)</b>
<i>Moyenne (écart type)</i>	15,07 mg/kg ( ± 1,54)
<i>Médiane (min ; max)</i>	15 mg/kg (9 ; 23,1)
<i>[Q1-Q3]</i>	[15-15]
<b>Intervalle entre chaque prise de Doliprane® (heures)</b>	<b>(n=155)</b>
<i>Moyenne (écart type)</i>	5h50 ( ± 1h13)
<i>Médiane (min ; max)</i>	6h (3 ; 6)
<i>[Q1-Q3]</i>	[6-6]
<b>Nombre de doses journalières de Doliprane®</b>	<b>(n=155)</b>
<i>Moyenne (écart type)</i>	4,3 ( ± 0,96)
<i>Médiane (dose minimale ; dose maximale)</i>	4 (2 ; 8)
<i>[Q1-Q3]</i>	[4-4]
<b>Dose journalière totale de Doliprane® (mg/kg/j)</b>	<b>(n=155)</b>
<i>Moyenne (écart type)</i>	64,85 mg/kg/j ( ± 16,6)
<i>Médiane (dose minimale ; dose maximale)</i>	60 mg/kg/j (31 ; 138,6)
<i>[Q1-Q3]</i>	[60-67]

**Tableau 5: Utilisation du Doliprane® pour enfant par les parents**

- **Dose journalière moyenne de Doliprane® reçue par enfant**

Au total, 62% des enfants recevaient une dose quotidienne efficace de Doliprane®, comprise entre 60 et 79 mg/kg/j.

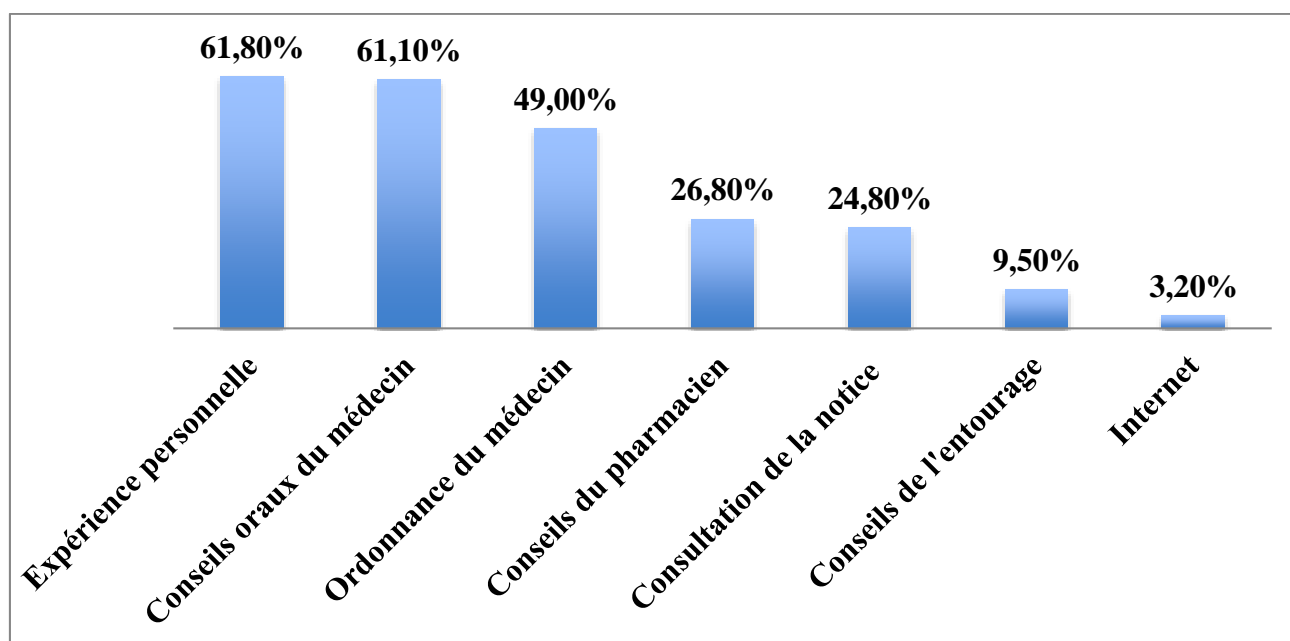
21,3% des enfants recevaient une dose quotidienne insuffisante de Doliprane® (<60 mg/kg/j) et 16,7% recevaient une dose supérieure au seuil maximum autorisé (>80 mg/kg/j) (graphique 10).



***Graphique 10: Répartition de la dose journalière moyenne de Doliprane® reçue par enfant***

- **Références utilisées par les parents pour la posologie du Doliprane® pédiatrique**

Les références utilisées par les parents afin de connaître la posologie du Doliprane® pédiatrique étaient principalement l'expérience personnelle (61,8%), les conseils oraux (61,1%) et l'ordonnance du médecin (49%) (graphique 11).



***Graphique 11: Références utilisées par les parents pour la posologie du Doliprane® pour enfant***

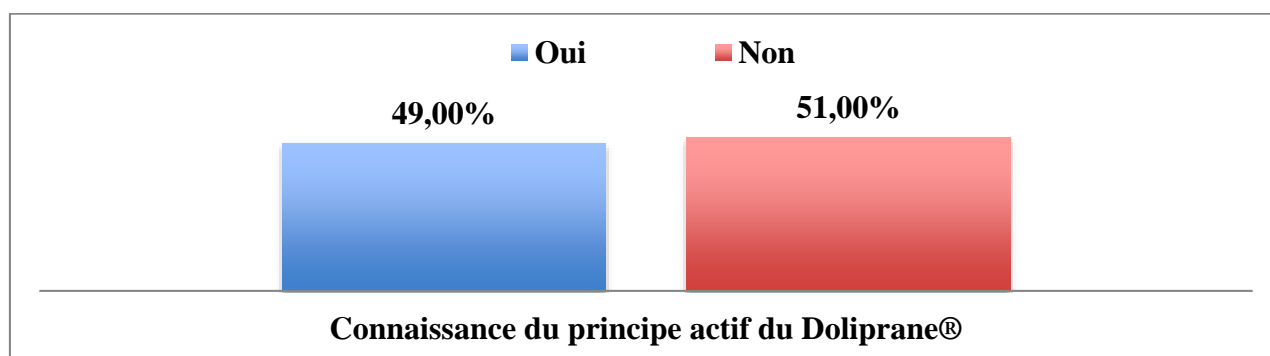
### 3.1.5.4. Connaissances théoriques des parents sur les médicaments antipyrétiques

#### - Auto-évaluation des parents concernant leur niveau de connaissances sur les médicaments antipyrétiques

75% (n=118) des parents estimaient avoir suffisamment de connaissances sur les médicaments antipyrétiques afin de traiter la fièvre de leur enfant correctement, sans risques et sans danger.

#### - Connaissance du principe actif

Le principe actif (paracétamol) du médicament antipyrétique utilisé en première intention (Doliprane®) était connu par 49% des parents (graphique 12).



**Graphique 12: Parents ayant connaissance du principe actif du Doliprane®**

#### - Connaissances des contre-indications

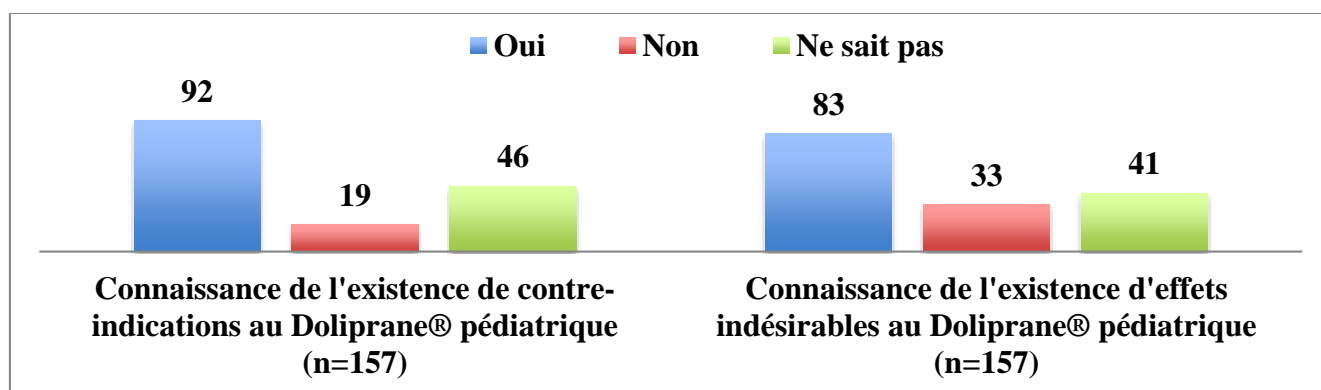
58,6% (n=92) des parents interrogés connaissaient l'existence de contre-indications au Doliprane®.

Pour 12,1% (n=19) des parents, le Doliprane® n'avait pas de contre-indications. Dans 29,3% (n=46) ils n'ont pas su répondre à la question (graphique 13).

#### - Connaissances des effets indésirables

53% (n=83) des parents interrogés connaissaient l'existence d'effets indésirables au Doliprane®.

Pour 21% des parents (n=33), le Doliprane® n'avait pas d'effets indésirables. Dans 26% ils n'ont pas su répondre à la question (n=41) (graphique 13).



**Graphique 13: Connaissances théoriques des contre-indications et des effets indésirables du Doliprane® pédiatrique par les parents**

**- Contre-indications et effets indésirables du Doliprane® pédiatrique citées par les parents**

Le détail des contre-indications et des effets indésirables au Doliprane® citées par les parents figure dans le tableau ci-dessous (tableau 6).

<b>Contre-indications du Doliprane® citées par les parents</b>	<b>n=92</b>
<i>Aucune</i>	67,4% (n=62)
<i>Allergies</i>	21,7% (n=20)
<i>Hépatopathies</i>	8,7% (n=8)
<i>Allergies+Hépatopathies</i>	2,2% (n=2)
<b>Effets indésirables du Doliprane® citées par les parents</b>	<b>n=83</b>
<i>Aucune</i>	85,5% (n=71)
<i>Hépatotoxicité</i>	7,2% (n=6)
<i>Allergies</i>	4,8% (n=4)
<i>Réactions cutanées</i>	2,5% (n=2)

**Tableau 6: Contre-indications et effets indésirables du Doliprane® pédiatrique citées par les parents**

### 3.1.6. Expérience et confiance des parents avec le Doliprane® pédiatrique

#### 3.1.6.1. Lecture de la notice du médicament

58% (n=91) des parents déclaraient avoir déjà au moins une fois consulté la notice du Doliprane® (graphique 14).

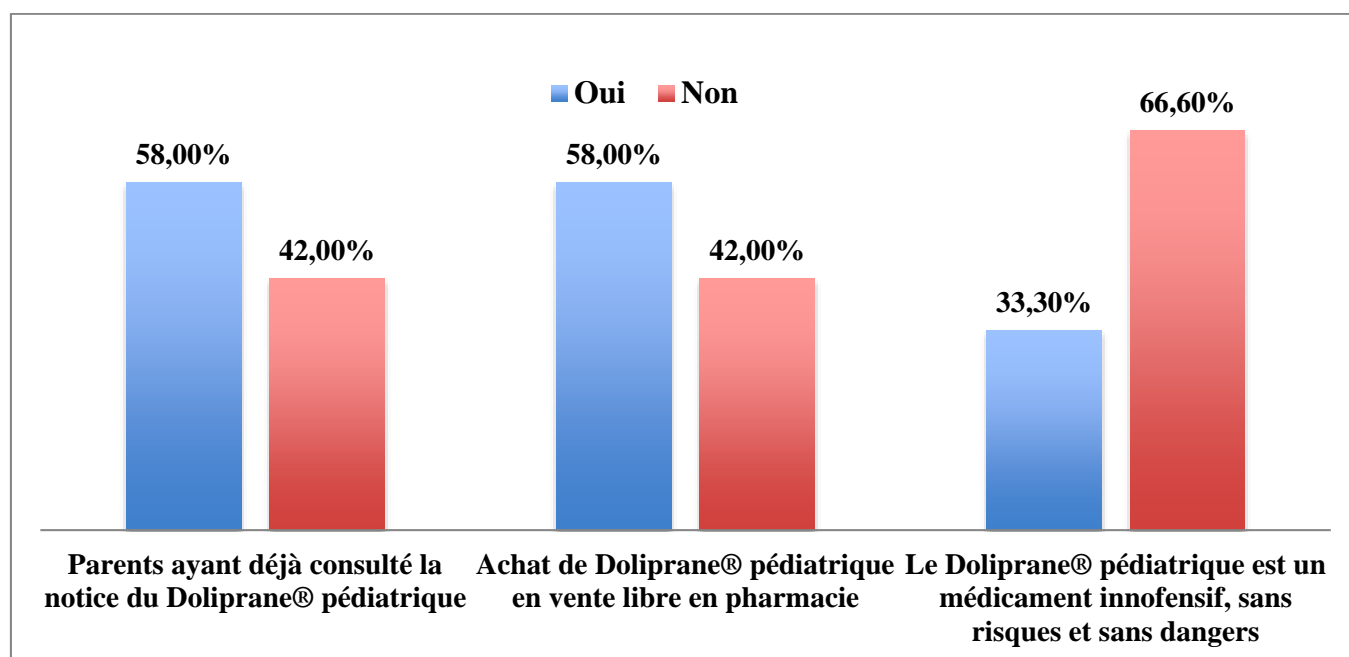
#### 3.1.6.2. Achat sans ordonnance en pharmacie

Ils étaient 58% (n=91), parmi les parents, à déclarer avoir déjà acheté du Doliprane® pour leur enfant en vente libre en pharmacie (graphique 14).

#### 3.1.6.3. Avis personnel sur la vente libre du Doliprane® pour enfant en pharmacie

Parmi les parents, 33,3% considéraient le Doliprane® pour enfant comme un médicament inoffensif, sans risque et sans danger.

Dans 66,6% des cas le Doliprane® pour enfant n'était pas considéré comme un médicament inoffensif, sans risque et sans danger (graphique 14).



***Graphique 14: Expérience et confiance des parents avec le Doliprane® pédiatrique***

### **3.1.7. Informations et conseils médicaux**

#### **3.1.7.1. Information du médecin par les parents sur l'automédication réalisée au domicile**

Lorsque les parents consultent un médecin dans le cadre d'une fièvre chez leur enfant, 97,4% (n=153) d'entre eux abordent systématiquement avec le médecin le sujet de l'automédication préalable de l'enfant au domicile.

#### **3.1.7.2. Conseils médicaux donnés par le médecin aux parents**

Parmi les parents, 73,2% (n=115) estimaient être suffisamment informés par leur médecin sur la manière d'utiliser les médicaments antipyrétiques.



## 3.2. Analyse statistique entre sous-groupes

### 3.2.1. Source principale d'information utilisée en cas de fièvre

Il existe un lien, statistiquement significatif, entre le nombre d'enfants au sein du foyer et la source d'information principale utilisée par les parents en cas de fièvre.

Les parents avec « 3 enfants ou + » dans leur foyer se basent avant tout sur l'expérience personnelle contrairement aux parents avec un seul enfant qui se fient d'avantage aux conseils de leur entourage (tableau 7).

Source principale d'information utilisée en cas de fièvre	Nombre d'enfants par foyer			p (test de Monte-Carlo)
	1 enfant	2 enfants	3 enfants ou +	
Expérience personnelle	11 (18,97%)	28 (50%)	30 (69,77%)	<0,001%
Médecin généraliste	4 (6,9%)	4 (7,14%)	6 (13,95%)	
Pédiatre	12 (20,69%)	11 (19,64%)	4 (9,3%)	
PMI	4 (6,9%)	2 (3,57%)	1 (2,33%)	
Hôpital	0 (0%)	1 (1,79%)	0 (0%)	
Maternité	5 (8,62%)	0 (0%)	0 (0%)	
Urgences	2 (3,45%)	2 (3,57%)	1 (2,33%)	
Carnet de Santé	1 (1,72%)	0 (0%)	0 (0%)	
Entourage	14 (24,14%)	7 (12,5%)	1 (2,33%)	
Internet	5 (8,62%)	1 (1,79%)	0 (0%)	

**Tableau 7: Comparaison en sous-groupes des sources d'informations utilisées par les parents en cas de fièvre en fonction du nombre d'enfants par foyer**

### 3.2.2. Connaissances générales des parents sur la fièvre

Nous avons comparé les 2 groupes de parents ci-dessous par rapport à leurs connaissances sur la prise en charge de la fièvre :

- Le groupe « expérience personnelle » regroupant les 69 parents (44%) ayant déclaré se fier avant tout à leur expérience personnelle lorsqu'il s'agissait de prendre en charge la fièvre de leur enfant au domicile.

- Le groupe « professionnels de santé » (n=59) regroupant l'ensemble des parents se référant aux conseils d'un professionnel de santé (médecin généraliste/pédiatre/maternité/hôpital/urgences/PMI) afin de prendre en charge la fièvre de leur enfant.

Aucune différence significative n'a pu être mise en évidence entre ces 2 groupes de parents concernant les connaissances générales des parents sur la fièvre. (tableau 8)

	Groupe « expérience personnelle » (n=69)	Groupe « professionnels de santé » (n=59)	p (test du Chi2)
<b>Connaissance du seuil de la fièvre</b>	44,9% (n=31)	49,1% (n=29)	0,76
<b>Utilisation du thermomètre rectal comme méthode</b>	65,2% (n=45)	52,5% (n=31)	0,20
<b>Méthodes physiques utilisées contre la fièvre</b>			
<i>Le déshabille</i>	78,3% (n=54)	74,6% (n=44)	0,78
<i>Lui donne à boire</i>	78,3% (n=54)	72,9% (n=43)	0,61
<i>Utilise un gant humide sur le front ou une l'enveloppe d'un linge humide</i>	37,7% (n=26)	35,6% (n=21)	0,95
<i>Lui donne un bain</i>	21,7% (n=15)	27,1% (n=16)	0,61
<i>Module la température de la pièce autour de 18-20°C</i>	18,8% (n=13)	11,86% (n=7)	0,40
<i>Couvre l'enfant</i>			
<i>Aucune</i>	2,9% (n=5)	1,69% (n=1)	1
	0% (n=0)	5,1% (n=3)	0,19

**Tableau 8: Comparaison en sous-groupes des connaissances générales des parents sur la fièvre en fonction de la source principale d'information utilisée en cas de fièvre**

### 3.2.3. Connaissances des parents sur les traitements antipyrétiques à usage pédiatriques

#### 3.2.3.1. Caractéristiques socio-professionnelles et familiales

Nous avons comparé les caractéristiques socio-professionnelles et familiales entre le groupe des parents estimant et celui n'estimant pas avoir suffisamment de connaissances sur les traitements antipyrétiques.

Au total, on retrouvait une différence significative entre ces 2 groupes uniquement concernant la source d'information où l' « expérience personnelle » était plus souvent citée par le groupe des parents estimant avoir suffisamment de connaissances sur les médicaments antipyrétiques à usage pédiatrique (tableau 9).

	Parents estimant avoir les connaissances suffisantes sur les médicaments antipyrétiques à usage pédiatrique (n=118)	Parents n'estimant pas avoir les connaissances suffisantes sur les médicaments antipyrétiques à usage pédiatrique (n=39)	<i>p</i>
<b>Sexe</b>			
<i>Féminin</i>	76,3% (n=90)	69,23% (n=27)	0,50 (test du Chi2)
<i>Masculin</i>	23,7% (n=28)	30,77 (n=12)	
<b>Age</b>			
<i>Moyenne (écart type)</i>	33,24 ( ± 6,9)	32,13 ( ± 5,61)	0,36 (test de Student)
<i>Médiane (min ; max)</i>	32 (19 ; 60)	31 (22 ; 46)	0,42 (test de Mann-Whitney)
<b>Niveau d'étude</b>			
<i>Aucun diplôme</i>	18,64% (n=22)	12,82% (n=5)	0,84 (test du Chi2)
<i>CAP</i>	11,03% (n=13)	17,95% (n=7)	
<i>Brevet</i>	5,08% (n=6)	2,56% (n=1)	
<i>BEP</i>	5,08% (n=6)	5,13% (n=2)	
<i>BAC</i>	22,88% (n=27)	17,95% (n=7)	
<i>BAC+2</i>	13,56% (n=16)	17,95% (n=7)	
<i>&gt;BAC+2</i>	23,73% (n=28)	25,64% (n=10)	

<b>Source d'information</b>			<b>0,027</b> (test du Chi2)
<i>Expérience personnelle</i>	<b>50,85% (n=60)</b>	<b>23,08% (n=9)</b>	
<i>Médecin généraliste</i>	5,08% (n=6)	20,51% (n=8)	
<i>Pédiatre</i>	15,25% (n=18)	23,08% (n=9)	
<i>Pharmacien</i>	0% (n=0)	0% (n=0)	
<i>PMI</i>	4,24% (n=5)	5,13% (n=2)	
<i>Hôpital</i>	0,85% (n=1)	0% (n=0)	
<i>Maternité</i>	3,39% (n=4)	2,56% (n=1)	
<i>Urgences</i>	3,39% (n=4)	2,56% (n=1)	
<i>MMG/ SOS médecins</i>	0% (n=0)	0% (n=0)	
<i>SAMU 15</i>	0% (n=0)	0% (n=0)	
<i>Carnet de santé</i>	0% (n=0)	2,56% (n=1)	
<i>Entourage</i>	13,56% (n=16)	15,38% (n=6)	
<i>Internet</i>	3,39% (n=4)	5,13% (n=2)	
<b>Nombre d'enfants</b>			
<i>1 enfant</i>	32,20% (n=38)	51,28% (n=20)	0,101 (test du Chi2)
<i>2 enfants</i>	38,14% (n=45)	28,21% (n=11)	
<i>3 enfants ou +</i>	29,66% (n=35)	20,51% (n=8)	

**Tableau 9: Comparaison en sous-groupes des caractéristiques des parents en fonction de leur confiance personnelle dans l'utilisation des médicaments antipyrétiques à usage pédiatrique**

### 3.2.3.2. Connaissances des parents sur la prise en charge médicamenteuse de la fièvre

Nous avons comparé les connaissances des parents sur la prise en charge médicamenteuse de la fièvre chez l'enfant entre le groupe des parents estimant et celui n'estimant pas avoir suffisamment de connaissances sur les traitements antipyrétiques.

La seule différence significative entre ces 2 groupes concernait les informations reçues par les parents de la part du médecin sur les médicaments antipyrétiques.

En effet les parents n'estimant pas avoir suffisamment de connaissances sur les traitements antipyrétiques étaient plus nombreux à déclarer ne pas recevoir suffisamment d'informations de la part du médecin sur les médicaments antipyrétiques (tableau 10).

	Parents estimant avoir suffisamment de connaissances sur les médicaments antipyrétiques à usage pédiatrique (n=118)	Parents n'estimant pas avoir suffisamment de connaissances sur les médicaments antipyrétiques à usage pédiatrique (n=39)	<i>p</i> (test du Chi2)
<b>Seuil d'administration par les parents d'un traitement antipyrétique à leur enfant</b>  <38,5°C =38,5°C >38,5°C	50% (n=59) 33,90% (n=40) 16,90 (n=19)	51,28% (n=20) 38,46% (n=15) 10,26% (n=4)	0,65
<b>Automédication précoce des enfants par les parents</b>  <i>Oui</i> <i>Non</i>	67,80% (n=80) 32,20% (n=38)	69,23 (n=27) 30,77 (n=12)	1
<b>Médicament utilisé en première intention par les parents</b>  <i>Doliprane®</i>	100% (n=118)	100% (n=39)	

<b>Connaissance du principe actif du médicament utilisé en première intention (Paracétamol)</b>			0.548
<i>Oui</i>	50,85% (n=60)	43,59% (n=17)	
<i>Non</i>	49,15% (n=58)	56,41% (n=22)	
<b>Dose journalière de Doliprane® administrée aux enfants</b>			0,3
<60 mg/kg	18,97% (n=22)	28,21% (n=11)	
60-79 mg/kg	62,07% (n=72)	61,54% (n=24)	
>80 mg/kg	18,97% (n=22)	10,26% (n=4)	
<b>Connaissance par les parents d'au moins une contre-indication du Doliprane®</b>			0,62
<i>Oui</i>	34,85% (n=23)	26,92% (n=7)	
<i>Non</i>	65,15% (n=95)	73,08% (n=32)	
<b>Connaissance par les parents d'au moins un effet indésirable du Doliprane®</b>			0,820
<i>Oui</i>	5,93% (n=7)	10,25% (n=4)	
<i>Non</i>	94,07% (n=111)	89,75% (n=35)	
<b>Association médicamenteuse (AdvilMed®)</b>			1
<i>Oui</i>	9,32% (n=11)	10,26% (n=4)	
<i>Non</i>	90,68% (n=107)	89,74% (n=35)	
<b>Informations suffisantes reçues de la part du médecin sur les médicaments antipyrétiques</b>			<b>0,0345</b>
<i>Oui</i>	77,97% (n=92)	58,98% (n=23)	
<i>Non</i>	22,03% (n=26)	41,02% (n=16)	

**Tableau 10: Comparaison en sous-groupes des connaissances des parents sur la prise en charge médicamenteuse de la fièvre en fonction de leur confiance personnelle dans l'utilisation des médicaments antipyrétiques à usage pédiatrique**

### 3.2.4. Habitudes d'automédication des parents et des enfants

#### 3.2.4.1. Habitudes d'automédication des enfants par leur parent

Il n'existait pas de lien statistiquement significatif entre la confiance personnelle des parents sur l'utilisation des antipyrétiques et les habitudes d'automédication des enfants par leur parent (tableau 11).

	Parents estimant avoir suffisamment de connaissances sur les médicaments antipyrétiques à usage pédiatrique (n=118)	Parents n'estimant pas avoir suffisamment de connaissances sur les médicaments antipyrétiques à usage pédiatrique (n=39)	<i>p</i> (test du Chi2)
Parents ayant déjà consulté la notice du Doliprane® pédiatrique			1
<i>Oui</i>	57,63% (n=68)	58,97% (n=23)	
<i>Non</i>	42,37% (n=50)	41,03% (n=16)	
Parents ayant déjà acheté en vente libre du Doliprane® pédiatrique			0,245
<i>Oui</i>	61,02% (n=72)	48,72% (n=19)	
<i>Non</i>	38,98% (n=46)	51,28% (n=20)	
Absence de dangerosité du Doliprane® pédiatrique du fait qu'il soit accessible en vente libre			0,180
<i>Oui</i>	36,44% (n=43)	23,08% (n=9)	
<i>Non</i>	63,56% (n=75)	76,92% (n=30)	

**Tableau 11: Comparaison en sous-groupes des habitudes d'automédication des enfants par leur parent en fonction de la confiance personnelle des parents dans l'utilisation des médicaments antipyrétiques à usage pédiatrique**

### 3.2.4.2. Automédication au domicile

Entre le groupe de parents ayant pour habitude de s'automédiquer avant d'aller consulter un médecin et le groupe des parents n'ayant pas cette habitude, il n'existait pas de lien statistiquement significatif concernant l'automédication précoce des enfants au domicile en cas de fièvre ( $p=0,6735$ , test du Chi2) (tableau 12).

	Parents ayant pour habitude de s'automédiquer (n=107)	Parents n'ayant pas pour habitude de s'automédiquer (n=50)	<i>p</i> (test du Chi2)
<b>Automédication précoce des enfants par les parents au domicile en cas de fièvre</b>			0,6735
<i>Oui</i>	91,59% (n=98)	88% (n=44)	
<i>Non</i>	8,41% (n=9)	12% (n=6)	

**Tableau 12: Comparaison entre habitudes d'automédication des parents et automédication des enfants par leur parent**

### 3.2.4.3. Lecture de la notice du médicament

Les parents consultant systématiquement la notice d'un nouveau médicament avant de l'utiliser avaient une propension à consulter la notice du Doliprane® pédiatrique en comparaison aux parents ne consultant pas la notice d'un nouveau médicament avant de l'utiliser ( $p=0,004$ , test du Chi2) (tableau 13).

	Parents consultant systématiquement la notice d'un nouveau médicament avant de l'utiliser (n=100)	Parents ne consultant pas systématiquement la notice d'un nouveau médicament avant de l'utiliser (n=57)	<i>p</i> (test du Chi2)
<b>Parents ayant consulté au moins une fois la notice du Doliprane® pédiatrique</b>			<b>0,004</b>
<i>Oui</i>	67% (n=67)	42,1% (n=24)	
<i>Non</i>	33% (n=33)	57,9% (n=33)	

**Tableau 13: Comparaison concernant la lecture de la notice par les parents, des médicaments à usage personnel et ceux à usage pédiatrique**



### 3.2.4.4. Achat de médicament en vente libre

La proportion de parents ayant déjà acheté des médicaments en vente libre en pharmacie pour leur usage personnel était sur le plan statistique, significativement plus importante à avoir déjà acheté du Doliprane® pédiatrique en vente libre en comparaison à la proportion de parents n'achetant pas de médicaments en vente libre en pharmacie pour leur usage personnel ( $p=0,007$ , test du Chi2) (tableau 14).

	Parents ayant déjà acheté, pour leur usage personnel, des médicaments en vente libre en pharmacie (n=114)	Parents n'achetant pas, pour leur usage personnel, des médicaments en vente libre en pharmacie (n=43)	<i>p</i> (test du Chi2)
Parents ayant déjà acheté du Doliprane® enfants en vente libre en pharmacie			<b>0,007</b>
<i>Oui</i>	64,91% (n=74)	39,53% (n=17)	
<i>Non</i>	35,09% (n=40)	60,47% (n=26)	

**Tableau 14: Comparaison concernant l'achat de médicament en vente libre en pharmacie par les parents pour leur usage personnel et pour leur enfant**

### 3.2.4.5. Perception de la dangerosité potentielle des médicaments

Les parents ayant conscience de la dangerosité potentielle des médicaments pour adultes étaient également conscients de la dangerosité potentielle du Doliprane® pédiatrique.

Inversement les parents n'ayant pas conscience de la dangerosité potentielle des médicaments pour adultes n'étaient pas non plus conscients de la dangerosité potentielle du Doliprane® pédiatrique ( $p=4047$ , test de McNemar) (tableau 15).

	Parents conscients de la dangerosité potentielle des médicaments vendus en vente libre en pharmacie (n=118)	Parents n'ayant pas conscience de la dangerosité potentielle des médicaments vendus en vente libre en pharmacie (n=42)	<i>p</i> (test de McNemar)
Parents conscients de la dangerosité potentielle du Doliprane® pédiatrique			0,4047
<i>Oui</i>	19,44% (n=21)	64,29% (n=27)	
<i>Non</i>	80,56% (n=87)	35,71% (n=15)	

**Tableau 15: Comparaison concernant la conscience de la dangerosité potentielle des médicaments vendus en vente libre en pharmacie par les parents pour les médicaments à usage personnel et le Doliprane® pédiatrique**

## 4. DISCUSSION

### 4.1. Caractéristiques de la population

Dans notre étude 74,5% des enfants sont accompagnés par leur mère.

Pour 70% d'entre eux, leur mère est également le parent le plus impliqué du foyer dans la prise en charge au domicile en cas de maladie (contre 15% pour le père et 15% pour les deux parents). Cette implication féminine dans le suivi médical de l'enfant est retrouvée dans d'autres études [39-41].

On peut en partie l'expliquer par une plus grande disponibilité professionnelle mais également par une anxiété plus importante les conduisant à consulter plus rapidement [42].

Une grande majorité des parents que nous avons interrogés (82,2%) sont ceux ayant pour habitude de prendre en charge l'enfant au domicile en cas de maladie.

Cela crédibilise les réponses obtenues et surtout, nous assure une bonne représentativité des pratiques des parents au domicile.

La moyenne d'âge des parents interrogés dans notre étude, au moment de la consultation aux urgences pédiatriques, est de  $33 \pm 6,5$  ans.

Le nombre moyen d'enfants par foyer est de  $2 \pm 1$  avec une proportion plus importante de foyer avec 1 (37%) ou 2 enfants (36%).

Ces données semblent en accord avec celles fournies en janvier 2015 par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) qui estimait l'âge moyen pour la femme à l'arrivée du 1<sup>er</sup> enfant à 28,5 ans, 31 ans pour le 2<sup>e</sup> enfant et 32,6 ans pour le troisième [43].

Chez l'homme, en 2017, l'âge moyen d'arrivée du premier enfant est de 30,9 ans [44].

L'âge moyen de l'enfant le plus jeune de chaque foyer est de  $24 \pm 17,5$  mois.

Nous avons décidé d'inclure uniquement des parents d'enfants âgés entre 3 mois et 6 ans car nous considérons qu'il s'agit d'une période charnière pour les parents où ils sont régulièrement amenés à prendre en charge la fièvre de leur enfant.

L'enfant le plus jeune de chaque foyer est majoritairement suivi par un pédiatre (47%) ou un médecin généraliste (45%).

Ils constituent, en général, les premiers recours des parents en cas de maladie, cependant notre étude s'est déroulée en fin de période automnale au moment où les cabinets médicaux commencent à subir les différentes épidémies liées au froid et où la possibilité pour les parents de voir leur médecin généraliste ou leur pédiatre en urgence est moindre. Les parents n'ont donc pas eu d'autres choix que d'aller aux urgences pédiatriques.

La répartition des parents interrogés en fonction de leur niveau d'études retrouve des chiffres proches des statistiques nationales fournies par l'INSEE en 2014, pour la tranche d'âge 25-49 ans.

En effet ils sont 38,8% dans notre étude à déclarer avoir un niveau d'étude supérieur au baccalauréat, proportion quasi-équivalente à la moyenne française (39,4%).

On note, dans notre étude, une proportion moindre de parents avec le niveau BEP ou CAP (17,8%) par rapport à la moyenne nationale qui est de 21,7%. Au contraire, la proportion de parents sans diplôme est plus importante dans notre étude en comparaison à la moyenne nationale (17,3% contre 12,3%) [45].

Les catégories socio-professionnelles les plus représentées sont les sans emploi (42,04%), les professions intermédiaires (19,75%) et les employés (14,01%).

La répartition de la population de notre étude en fonction de la catégorie socio-professionnelle n'est pas comparable à la population générale.

Marseille est une ville où le taux de pauvreté est relativement haut (25,8% en 2014).

Selon l'INSEE, au dernier relevé statistique de 2014, le pourcentage de chômeur dans les Bouches-du-Rhône est de 15,5% (18,6% pour la ville de Marseille).

Une étude réalisée en 2006 mettait en évidence une exacerbation des méconnaissances sur les causes de la fièvre et les pratiques antipyrétiques chez les personnes à conditions socio-économiques défavorables. Il en ressortait une inquiétude plus élevée dans ces populations, avec une plus grande fréquence des consultations en urgence [46].

La forte proportion de parents sans emploi peut également s'expliquer par le nombre important de mères au foyer interrogées durant notre étude.

Les agriculteurs ne sont pas du tout représentés.

Ce résultat est logique étant donné que cette étude a été réalisée en ville mais aussi de manière plus globale, dans un département où la part de l'activité agricole est estimée à seulement 2% des activités du secteur.

## **4.2. Caractéristiques de l'automédication des parents**

Ils sont 68,10% des parents interrogés à pratiquer l'automédication. Malgré cette forte proportion cela reste inférieur à l'étude réalisée en 2001, où 85% des personnes interrogées déclaraient s'automédiquer [1].

## **4.3. Connaissances générales des parents sur la fièvre**

### **4.3.1. Sources d'informations des parents sur la prise en charge de la fièvre**

Les sources d'informations n'ont pas changé.

Les parents citent en première intention leurs « expériences personnelles » pour expliquer leur prise en charge de la fièvre chez l'enfant (44%).

Dans deux études, américaine et australienne, les parents soulignaient l'importance des expériences passées au cours d'un épisode fébrile [47] [48].

Notre étude met également en évidence que, plus le nombre d'enfant est important, plus l'expérience personnelle prime. En effet les parents avec 3 enfants ou plus utilisent pour 70% d'entre eux leur expérience personnelle en cas de fièvre contre 19% pour les parents avec un enfant unique.

Le pédiatre reste la principale source de conseils dans notre étude (17%).

Dans 14% des cas l'entourage proche (famille, amis) est sollicité ceci pouvant s'expliquer par leur disponibilité importante et leurs expériences personnelles.

Suivre les conseils de l'entourage proche ou utiliser son expérience personnelle, peut cependant, être à risque de contribuer à la pérennisation d'idées fausses.

Le médecin généraliste n'est cité que par 8,9% des parents.

Nos résultats sont comparables aux données de la littérature [41] [46] [48] [49] [50].

On remarquera que le carnet de santé n'est que peu ou pas du tout utilisé comme source d'informations puisqu'il n'est cité que par un parent dans notre étude. Pourtant, dans le carnet de santé, une page (annexe 5) est entièrement consacrée aux explications sur la fièvre de l'enfant et sur la conduite à tenir. Les médecins n'insistent probablement pas assez sur l'utilité de cette page d'information et n'incitent pas les parents à la lire.

Il aurait pu être intéressant dans notre étude de connaître la proportion de parents ayant déjà consulté cette page du carnet de santé.

Par ailleurs, il semblerait d'après notre étude, que la source d'information des parents sur la prise en charge de la fièvre ne soit pas un facteur influençant les connaissances générales sur la fièvre.

En effet nous n'avons pas retrouvé de différences statistiquement significatives au niveau des connaissances générales des parents sur la fièvre entre le groupe de parents déclarant se fier à leur expérience personnelle et celui déclarant se référer aux conseils d'un professionnel quand il s'agit de prendre en charge la fièvre.

#### **4.3.2. Seuil de la fièvre**

La définition de la fièvre semble mieux connue des parents.

Si en 1985, M.S. Kramer et al. rapportaient que 48% des parents considéraient une température inférieure à 38°C comme étant de la fièvre, ils ne sont plus que 11,5% dans notre étude [52].

Au total 47,10% des parents connaissent le seuil exact de la fièvre à 38°C.

C'est moins que les études de L. Grass et al. en 2003(64%), J. Stagnara et al. en 2003 (58,9%), A. Véron et al. en 2004 (68%), N. Bertille et al. en 2007-2008 (61%) ou encore C. Sellier Joliot et al. en 2012 (59,5%) [39-41] [50] [52].

Nos résultats sont encourageants dans le sens où de moins en moins de parents considèrent une température inférieure à 38°C comme étant de la fièvre. Toutefois, moins de la moitié des parents de notre étude connaissent la définition exacte de la fièvre preuve que l'information des parents reste encore insuffisante à ce jour.

#### **4.3.3. Méthode de prise de température chez l'enfant**

Le thermomètre électronique flexible par voie rectale reste la méthode de mesure la plus utilisée (61,10%) tout âge confondu. Les études de J.M. Boivin et al. en 2004 et de J. Stagnara et al. en 2003 confirment cette donnée [40] [46]. .

Cet engouement pour le thermomètre rectal peut s'expliquer par ses propriétés (rapidité de mesure, fiabilité) et par son utilisation ancienne et répandue en médecine.

C'est d'ailleurs la méthode de référence conseillée par l'HAS en 2016.

L'HAS conseille d'autres méthodes de dépistage (thermomètre infrarouge auriculaire et temporale), peut-être moins précises, mais intéressantes dans le sens où elles permettent d'éviter un stress voire un refus de la part de l'enfant notamment pour ceux de plus de 2 ans. Cette tendance se confirme dans notre étude. En effet pour les enfants de plus de 2 ans, après l'utilisation du thermomètre rectal (43%), la répartition des méthodes de dépistage est beaucoup plus homogène (20% pour le thermomètre infra rouge, 16% pour le thermomètre axillaire et 14% pour le thermomètre auriculaire) contrairement aux enfants de moins de 2 ans où l'utilisation du thermomètre rectal prédomine largement avec 71% d'utilisation.

#### **4.3.4. Méthodes physiques**

Concernant les mesures physiques devant être associées au traitement médicamenteux en cas de fièvre mal tolérée chez l'enfant, les seules préconisées par l'HAS sont : proposer fréquemment à boire, ne pas augmenter la température de la pièce (la température devant être comprise entre 18 et 20 degrés) et ne pas trop couvrir l'enfant.

Les parents semblent avoir compris l'importance de découvrir l'enfant en cas de fièvre car c'est la principale méthode physique appliquée par les parents dans notre étude (76,40%).

Ce résultat est dans la lignée de ceux retrouvés dans la littérature où les parents avaient recours à cette méthode dans 62% à 88,5% des cas [39] [41] [46] [52].

Toutefois, d'autres études ont révélé des résultats plus mitigés. En effet, dans les études de J. Stagnara et al. en 2003, d'A. Veron et al. en 2004, et de A. Walsh et al. en 2005, respectivement 41%, 18,3% et 43,8% des parents découvriraient leur enfant fébrile [40] [48] [50].

L'hydratation reste une méthode largement utilisée au cours d'un épisode fébrile avec 74% des parents déclarant proposer fréquemment à boire à leur enfant.

Dans l'étude toulousaine réalisée en 2003 par L. Grass et al., 86% des parents pensaient à majorer les boissons au cours d'un épisode fébrile [39].

Le rafraîchissement de l'enfant avec un gant froid ou un linge humide est une méthode citée par près de 38,30% des parents.

L'utilisation du bain (ou de la douche) en cas de fièvre a diminué depuis la réactualisation des recommandations.

Dans notre étude, le pourcentage de parents ayant recours au bain est tout de même de 24,20%.

Les données de la littérature sont en faveur d'une utilisation beaucoup plus fréquente du bain par les parents.

Dans l'étude australienne réalisée en 2005 par A. Walsh et al., les parents utilisaient le bain dans 37,8% des cas mais la fréquence d'utilisation de cette méthode pouvait varier de 65% à 94,4% des cas dans d'autres études [39] [40] [46] [48] [50].

Le bain était une mesure recommandée avant 2005. Cependant, devant l'inconfort que cela entraînait chez l'enfant et l'absence d'efficacité au long cours, il a été convenu qu'elle n'était plus nécessaire.

Nos résultats sur l'utilisation du bain sont encourageants et les recommandations de 2005 ont, semble-t-il, eu un effet positif sur l'utilisation de cette pratique, cependant nous pouvons constater que cette pratique reste tout de même bien ancrée dans les croyances communes et possiblement encore recommandée par certains médecins.

Moduler la température du domicile est une méthode peu appliquée par les parents (15,90%). Ainsi cette technique était méconnue des parents dans deux études réalisées en 2003 et 2004 [40] [50].

A l'inverse dans les études réalisées par L. Grass et al. en 2003 et par N. Bertille et al. en 2007-2008, respectivement 41% et 27% des parents citaient cette méthode [39] [52].

Globalement, cette méthode reste peu appliquée par les parents malgré les recommandations. Il se peut cependant qu'elle ne soit pas systématiquement praticable, par exemple dans un habitat collectif.

Au final, les méthodes physiques appliquées par les parents restent insuffisantes au regard des recommandations. Même si des progrès ont été réalisés, les parents continuent à appliquer des méthodes contradictoires en cas de fièvre persuadés d'agir correctement.

Cela peut s'expliquer en partie par les habitudes familiales et les expériences personnelles des parents.



## **4.4. Prise en charge médicamenteuse de la fièvre par les parents au domicile**

### **4.4.1. Automédication des enfants au domicile par leur parent en cas de fièvre**

Ils sont 90,4% des parents à administrer à leur enfant un traitement médicamenteux au domicile en cas de fièvre et ce avant même d'avoir consulté un médecin.

Cette tendance est retrouvée dans la littérature. Dans une étude de 2010, près de 96% des parents déclaraient avoir déjà automédié leur enfant en citant notamment la fièvre comme principale raison. En 2007, 90% d'enfants de 5 ans disaient être automédiés en cas de fièvre [4] [46].

Il ressort également dans notre étude qu'il n'y a pas de corrélation entre l'automédication des enfants en cas de fièvre et l'automédication des parents.

Il est intéressant de noter que 97,4% des parents abordent systématiquement avec le médecin le sujet de l'automédication préalable de l'enfant au domicile.

Nos résultats sont proches de ceux retrouvés dans l'étude de B.Escourrou et al. dans laquelle 94% des parents parlaient à leur médecin des médicaments donnés en automédication [4].

A l'inverse, dans une autre enquête, 58% des patients n'avaient pas parlé de leur automédication à leur médecin [53].

Si, à l'âge adulte, tous les patients ne parlent pas à leur médecin des médicaments utilisés en automédication, ils semblent être une très grande majorité à le faire lorsqu'il s'agit de leur enfant.

### **4.4.2. Seuil d'initiation du traitement pour la fièvre**

35% des parents attendent le seuil de 38,5°C avant d'instaurer un traitement antipyrétique, résultat proche de celui retrouvé dans l'étude réalisée par N.Bertille et al. entre 2007 et 2008 où ils étaient 32% [52].

Le nombre de parents administrant un traitement antipyrétique pour une température inférieure à 38°C a fortement diminué durant les trente dernières années.

En 1980 dans l'étude de B.D. Schmitt, 56% des parents administraient un traitement antipyrétique à leur enfant pour une température inférieure à 37,8°C et en 2003 dans l'étude toulousaine de L. Grass et al, 15% des parents donnaient un traitement en l'absence de fièvre [39].

Malgré les recommandations de 2005, encore une majorité de parents continuaient à traiter trop précocement la fièvre de leur enfant. On retrouve dans certaines études récentes, des pourcentages d'automédication trop précoce en cas de fièvre allant de 66 à 79% [39] [50] [52]. Notre étude va dans ce sens également avec 50,3% des parents déclarant donner un traitement pour une température inférieure à 38,5°C.

Le sentiment que la fièvre doit être combattue systématiquement par un traitement antipyrétique reste encore trop ancré dans l'esprit des parents.

De nombreuses études montrent que les parents initient des mesures médicamenteuses avant tout pour faire baisser le chiffre de la température et non pour améliorer le confort de l'enfant [10] [39] [49] [50].

Le niveau de la température reste toujours la principale source d'inquiétude des parents et surtout la persistance de la fièvre [39] [41] [49] [50].

De nombreux travaux ont déjà pu mettre en évidence que cette angoisse des parents liée à la fièvre (« fever phobia »), pouvait être responsable de discordances et d'incohérences lors de la prise en charge de la fièvre chez l'enfant par les parents [39] [52].

Une éducation insuffisante des parents par les médecins sur la prise en charge de la fièvre, du fait d'un manque de temps ou de mauvaises informations, est également une des raisons pouvant expliquer cette anticipation du traitement médicamenteux par les parents [41] [50].

En ce sens, il aurait pu être intéressant dans notre étude de développer cette question est d'interroger les parents sur leur motif de recours au traitement médicamenteux.

#### **4.4.3. Traitement antipyrétique de première intention utilisé par les parents en cas fièvre de l'enfant**

Dans notre étude, le paracétamol est le seul antipyrétique cité et utilisé par les parents en première intention en automédication au domicile chez leur enfant en cas de fièvre et ce avant même d'avoir consulté un médecin.

Quand bien même de nombreuses études confirment la domination du paracétamol par rapport aux autres médicaments antipyrétiques la totale domination du paracétamol dans notre étude est à notre connaissance, un cas unique [39] [40] [50-52] [55].

L'ensemble de nos résultats sont conformes aux dernières recommandations de l'HAS qui préconisent l'utilisation du paracétamol en première intention en monothérapie, sauf contre-indications de ce dernier [9].

#### **4.4.4. Paracétamol et Doliprane<sup>®</sup>, DCI et nom commercial**

Le nom de marque Doliprane<sup>®</sup> est le plus connu car il est spontanément cité par tous les parents au moment d'évoquer le médicament antipyrétique utilisé en première intention en cas de fièvre. Aucun des parents de notre étude ne cite le médicament en utilisant sa Dénomination Commune Internationale (DCI).

Une étude sur l'automédication des enfants par leurs parents confirme cette tendance: 66% parlaient du paracétamol en le nommant par son nom commercial tandis que 8% seulement le nommait par la DCI [56].

Ils ne sont que 49% dans notre étude à pouvoir citer la DCI du Doliprane<sup>®</sup>.

L'information des parents par les médecins sur la composition des médicaments semble à l'heure actuelle encore insuffisante. Dans l'étude de B. Escourou et al. seulement 42% des parents déclaraient avoir reçu les informations sur les molécules contenues dans les médicaments [4].

Nos résultats mettent en évidence que les parents ne font pas systématiquement le rapprochement entre la DCI et le nom commercial du médicament.

Cette absence de corrélation pour les patients entre nom commercial et DCI se retrouve dans la littérature.

Dans une étude américaine sur l'automédication réalisée en 2002, 66% des personnes qui prenaient un médicament en automédication pour des céphalées n'étaient pas capables d'identifier correctement le principe actif qu'il contenait ou ne le savaient tout simplement pas [57].

Dans une étude française de 2013, seulement 46,5% de la population était capable d'identifier parmi une liste de médicaments donnés, ceux contenant du paracétamol et ceux contenant de l'Ibuprofène sans les confondre [58].

Pour les enfants, les risques encourus lié à un mésusage du médicament ne sont pas négligeables, notamment lorsqu'ils sont automédiqués par des parents peu ou pas avertis par la composition des médicaments.

Il existe plus d'une dizaine de médicaments pour enfants à base de paracétamol, de nom, forme et dosage différents, tous accessibles en vente libre en pharmacie que les parents sont donc susceptibles d'acheter sans ordonnance. Ce sont ainsi autant de spécialités médicamenteuses susceptibles d'être conservées dans la pharmacie familiale et de provoquer confusion et mésusage.

Pour pallier à cette confusion entre DCI et nom commercial il conviendrait dans un premier temps que les médecins rédigent leur ordonnance en utilisant les DCI plutôt que les noms commerciaux ce qui limiterait le risque de confusion des parents.

#### **4.4.5. Accès des parents au Doliprane®**

L'ensemble des parents de notre étude possèdent du Doliprane® pédiatrique au sein de leur pharmacie familiale.

Dans une étude française parue en 2010, les médicaments donnés en automédication aux enfants étaient surtout des médicaments déjà prescrits sur ordonnance par le médecin (92%), gardés dans la pharmacie familiale (42%) ou conseillés par le pharmacien (41%) [4].

En l'absence d'ordonnance du médecin ou de "réserve" de Doliprane® pédiatrique dans la pharmacie familiale, les parents n'hésitent pas à aller d'eux même en acheter en pharmacie. 58% des parents déclarent, en effet, avoir déjà acheté du Doliprane® pédiatrique en vente libre en pharmacie.

Par ailleurs, ces parents qui achètent du Doliprane® pédiatrique sans ordonnance en pharmacie sont également ceux ayant l'habitude d'acheter des médicaments en vente libre en pharmacie pour leur usage personnel.

La vente libre en pharmacie facilite grandement l'accessibilité au Doliprane® pédiatrique et pour un grand nombre de parents il s'agit d'un confort non négligeable en cas de nécessité.

Cependant les parents ne semblent pas tous avoir conscience de la dangerosité potentielle des médicaments disponibles sans ordonnance en pharmacie. Ils sont 31,20% à considérer les médicaments pour adultes disponibles en vente libre en pharmacie comme des médicaments inoffensifs, sans risque et sans danger. Cette proportion est quasi similaire lorsqu'il s'agit d'évoquer la dangerosité potentielle du Doliprane® pédiatrique (33,40%).

#### **4.4.6. Les pratiques des parents relatives au Doliprane® en cas de fièvre chez l'enfant**

90,5% des parents de notre étude déclarent pratiquer la monothérapie lorsqu'ils prennent en charge la fièvre de leur(s) enfant(s). Le Doliprane® est l'antipyrétique utilisé par tous les parents en première intention.

Seulement 9,5% des parents pratiquent l'alternance thérapeutique.

Nos résultats sont encourageants et conformes aux recommandations.

L'Advilmed® est le seul antipyrétique utilisé par les parents en cas d'alternance thérapeutique. Parmi les 9,5% de parents pratiquant l'alternance thérapeutique, 66,6% respectent 24h de monothérapie avant d'introduire un 2<sup>e</sup> antipyrétique.

A travers l'alternance thérapeutique, les parents cherchent à normaliser la température de leur enfant de peur d'éventuelles complications («fever phobia») [38] [46].

Peu d'études ont montré une proportion aussi importante de parents pratiquant la monothérapie. Si M. Crocetti et al. aux Etats-Unis en 1999 rapportaient la pratique de l'alternance chez 27% des parents, cette pratique concernait plus de 50% des parents dans l'étude australienne de A. Walsh et al. en 2005 [48] [49].

L'alternance thérapeutique était une pratique très répandue en France et à l'étranger au début des années 2000.

Dans l'étude de J.M. Boivin et al. réalisée en 2007, parmi les parents de 1038 enfants interrogés, 75% des parents déclaraient pratiquer l'alternance thérapeutique [46]. Depuis, une tendance inverse est observée en France.

Dans l'étude nationale de N. Bertille et al. en 2007-2008 moins d'un tiers des parents (26%) pratiquaient l'alternance [52].

Longtemps banalisées chez l'enfant, l'utilisation des AINS mais également l'alternance paracétamol/AINS sont des pratiques auxquelles les parents semblent avoir de moins en moins recours en cas de fièvre.

Cette inversion de tendance concernant la pratique de l'alternance thérapeutique est probablement due à une meilleure éducation des parents concernant la prise en charge médicamenteuse de la fièvre et une moindre prescription d'AINS par les médecins.

Il semble tout de même nécessaire de continuer d'informer les parents que l'alternance thérapeutique n'est pas systématique mais doit rester occasionnelle, en l'absence de contre-indications, afin d'améliorer le confort de l'enfant.

#### **4.4.7. Posologie du Doliprane® administrée par les parents à leur enfant en cas d'épisode fébrile**

Au total 62% des enfants reçoivent une dose efficace journalière de Doliprane® comprise entre 60 et 79 mg/kg/j.

21,3% des enfants reçoivent une dose quotidienne insuffisante tandis que 16,7% reçoivent une dose supérieure au seuil maximum autorisé (>80 mg/kg/j)

Nos résultats sont plus optimistes que ceux retrouvés dans la littérature.

En effet des études s'intéressant au respect des posologies du paracétamol retrouvaient que les parents administraient les doses correctes à leur enfant dans un peu plus de 40% des cas seulement [59-61].

Dans deux études s'intéressant à la posologie de paracétamol administrée par les parents à leurs enfants, les doses étaient insuffisantes dans respectivement 84,4% et 41%.

Les données retrouvées dans la littérature concernant le surdosage étaient proches des nôtres avec respectivement 15,6% et 12% des cas [59] [62].

#### **4.4.8. Information des parents sur l'utilisation des médicaments antipyrétique**

73,2% des parents de notre étude estiment être suffisamment informés par leur médecin sur la manière d'utiliser les médicaments antipyrétiques.

Bien que dans de nombreuses études les principales sources d'information sur les médicaments citées par les parents sont le médecin, la notice du médicament et le pharmacien, dans notre étude c'est l'expérience personnelle qui est citée le plus fréquemment lorsqu'il est demandé aux parents de citer leurs principales sources d'informations pour la posologie du Doliprane® pédiatrique [46] [63] [64].

Le médecin reste également une source privilégiée loin devant le pharmacien et la notice (24,80%).

Nos résultats sous-entendent que l'éducation et l'information des parents sur la prise en charge médicamenteuse de la fièvre est encore tout à fait perfectible.

#### **4.4.9. Reconnaissance et connaissance des contre-indications et des effets indésirables du Doliprane® par les parents**

Tous les parents de notre étude utilisent, sans exception, du Doliprane® en première intention chez leur enfant en cas de fièvre.

53% des parents reconnaissent l'existence d'effets indésirables au Doliprane® cependant 85,5% d'entre eux sont incapables d'en citer au minimum un.

Notre étude permet de mettre en évidence que les effets indésirables du Doliprane® sont finalement peu connus par les parents : « hépatotoxicité » (7,2%), « allergies » (4,8%) et « réactions cutanées » (2,5%) sont les effets indésirables les plus cités par les parents.

Certaines études confirment le fait que les parents ne connaissent pas les effets secondaires potentiels des médicaments utilisés en automédication [65].

Il est important de souligner que pour 21% des parents le Doliprane® n'a pas d'effets indésirables. Enfin 26% n'ont su répondre à la question.

Des résultats similaires aux nôtres sont retrouvés dans la littérature. Dans l'étude française de 2010, parmi les 250 parents (59%) pensant que l'enfant automédiqué courait un risque, moins de 10 d'entre eux évoquaient les effets indésirables comme risque potentiel [4]. En 2013, 24% des parents déclaraient que le paracétamol n'avait à leur connaissance pas d'effets secondaires [58].

Concernant les contre-indications du Doliprane®, 58,6% des parents en reconnaissent l'existence.

Tout comme pour les effets indésirables, une majorité des parents (67,4%) n'est pas susceptible d'en citer au moins une. Parmi les contre-indications citées par les parents on retrouve les « allergies » (21,7%), les « hépatopathies » (8,7%) et « allergies + hépatopathies » (2,2%).

Preuve une fois de plus que les connaissances des parents sur le Doliprane® sont insuffisantes : pour 12,1% d'entre eux le Doliprane® n'a pas de contre-indications et 29,3% n'ont pas su répondre à la question.

#### **4.4.10. Consultation de la notice du Doliprane®**

En fonction des études, la proportion des adultes parcourant la notice avant chaque utilisation d'un nouveau médicament pour eux est très variable (de 17 à 80%), dans notre étude elle est de 63,7%. [63] [64] [66].

Une étude française réalisée en 2001 montrait qu'ils étaient 96% à dire le faire attentivement lorsqu'il s'agissait d'un enfant [1].

Ceci est largement au supérieur aux 58% des parents de notre étude déclarant avoir déjà consulté la notice du Doliprane® pédiatrique.

Notre étude démontre par ailleurs que les parents déclarant avoir déjà consulté la notice du Doliprane® pédiatrique ont également plus pour habitude de lire la notice des médicaments qu'ils utilisent pour eux.

Au vu des résultats de notre étude, il est légitime de penser qu'une fois consultée, les parents reviennent peu consulter la notice du Doliprane® et se reposent avant tout sur leur expérience personnelle et le médecin (ordonnance et conseils).

#### **4.5. Niveau et source d'information des parents**

Si dans notre étude 75% des parents se pensent suffisamment informés pour automédiquer leur enfant correctement, sans risques et sans danger en cas de fièvre, deux études françaises ne retrouvent que 21% et 49% de parents qui pensent l'être quand il s'agit d'enfants [4] [63].

Une étude, centrée sur des enfants hospitalisés en vue d'une opération chirurgicale, a évalué par questionnaire le niveau d'information que les parents pensaient avoir après qu'on leur ait donné des renseignements médicaux. La confrontation avec ce qu'ils savaient réellement, déterminé secondairement par un entretien, a montré que les parents surestimaient leurs connaissances médicales [64].

Afin de savoir si l'impression des parents était réellement fondée, nous avons décidé de comparer sur plusieurs points, le groupe des parents estimant avoir suffisamment de connaissances pour automédiquer leur enfant et celui des parents estimant, au contraire, ne pas avoir suffisamment de connaissances :

- Aucune différence statistiquement significative n'est retrouvée entre ces 2 groupes concernant les caractéristiques socioprofessionnelles et familiales mais également au niveau des habitudes d'automédication des enfants en cas de fièvre
- Les parents estimant avoir suffisamment de connaissances pour automédiquer leur enfant correctement se fient davantage à leur expérience personnelle (50,85% contre 23,08%) lorsqu'il s'agit de prendre en charge la fièvre de leur enfant.



- Les parents estimant ne pas avoir suffisamment de connaissances pour automédiquer leur enfant correctement sont statistiquement plus nombreux à déclarer ne pas avoir reçu suffisamment d'informations de la part du médecin sur les médicaments antipyrétiques (41,02% contre 22,03%)

#### **4.6. Forces de l'étude**

Bien qu'il existe de nombreuses études sur les connaissances des parents sur la fièvre de l'enfant, c'est à notre connaissance, la première réalisée spécifiquement sur les connaissances des parents sur les antipyrétiques et l'utilisation qu'ils en font en automédication chez leurs enfants au domicile en cas de fièvre [39] [41].

Notre étude est une étude descriptive prospective monocentrique.

Le questionnaire était clair et n'ouvrait pas à l'interprétation ou au questionnement.

La plupart des questions étaient fermées ce qui permet d'analyser plus facilement les données et de manière plus précise.

La retranscription des questionnaires a été faite par une seule personne, ce qui réduit, donc, la variabilité.

Les questionnaires n'étaient pas remplis par les parents mais directement par l'investigateur principal afin d'éviter les biais de recueil mais également afin d'être disponible en cas de doutes des parents sur les questions.

Le questionnaire était systématiquement réalisé avant que le médecin, l'interne ou les infirmières ne discutent avec les parents afin de s'assurer que les parents ne reçoivent pas d'informations au préalable.

La présence systématique de l'investigateur pour remplir les questionnaires a permis d'interroger aussi les parents maîtrisant imparfaitement la langue française.

Nous avons inclus tous les enfants de 3 mois à 6 ans, peu importe le motif de consultation aux urgences.

Nous n'avons pas choisi les patients selon la simplicité ou la potentielle rapidité de leur motif d'admission.

Enfin cette étude est représentative de la réalité quotidienne des urgences pédiatriques de l'hôpital de la Timone.

## **4.7. Biais de l'étude**

### **- Biais lié au choix de la méthode quantitative**

Cette étude dresse un état des lieux exhaustif des connaissances des parents sur les antipyrétiques utilisés par les parents au domicile en cas de fièvre chez l'enfant.

Cependant, la méthode quantitative limite les idées aux questions du questionnaire. Cette étude pourra être complétée par une étude qualitative où la parole sera donnée aux parents.

Les professionnelles de santé pourront ainsi découvrir de nouvelles idées sur la prise en charge de la fièvre de l'enfant par les parents.

Notre étude s'est déroulée sur 1 mois et a permis de recueillir 157 questionnaires.

L'effectif est suffisant pour une étude observationnelle mais aurait pu être plus grand (donnant ainsi plus de puissance à l'étude et à certains résultats) si tous les parents sans exception avaient pu être interrogés pendant cette période.

### **- Biais de sélection**

La population de notre échantillon est une population consultant aux urgences pédiatriques. De ce fait, elle n'est pas forcément représentative de la population générale ou de celle consultant chez le médecin généraliste.

Par ailleurs, le questionnaire était établi uniquement en langue française et n'a pas été traduit dans d'autres langues, ainsi nous n'avons pas pu inclure les parents ne comprenant pas le français.

Interroger les parents lors d'une consultation en urgence, impliquait inévitablement un facteur de stress que nous ne pouvions éliminer.

Les parents ne se trouvaient pas dans les conditions optimales pour répondre à notre questionnaire. Il aurait été intéressant de les réinterroger à distance de l'épisode aigu.

Afin de limiter au maximum le biais que représentait le stress des parents, nous aurions pu réaliser le questionnaire une fois l'enfant examiné, le diagnostic et la conduite à tenir posés (bilan paraclinique, hospitalisation...), seulement les conditions ne le permettaient pas.

Les parents qui consultaient la nuit aux urgences n'ont pas été inclus.

Les parents consultant la nuit sont potentiellement plus inquiets du fait d'une moindre disponibilité médicale, on peut également penser que leurs connaissances dans la prise en charge de la fièvre chez l'enfant sont moins bonnes.

#### **- Biais d'information**

Le questionnaire était rempli par l'investigateur avec les parents dans la salle d'attente des urgences pédiatriques. L'entretien se faisait à haute voix au milieu des autres parents, par conséquent cela a pu influencer les parents pas encore interrogés et ainsi fausser les résultats.

D'autre part, les parents n'ont peut-être pas répondu aussi spontanément que s'ils avaient été seuls, de peur de se tromper et d'être jugés ce qui a pu induire un biais de déclaration.

Pour contrôler ce phénomène, il aurait fallu prendre à part systématiquement les parents dans une salle dédiée.

Cependant, cette solution était difficilement envisageable étant donné l'organisation au sein des urgences.

Certains parents avaient peut-être également consulté un médecin avant leurs venues aux urgences et avaient donc reçus des conseils sur la conduite à tenir juste avant notre enquête.

Ces éléments peuvent expliquer en partie le fait que nous n'ayons pas trouvé de différences significatives entre les caractéristiques des parents et leurs connaissances sur la fièvre.

#### **- Biais de mémorisation**

Par choix nous avons décidé d'interroger les parents d'enfants âgés de 3 mois à 6 ans quel que soit le motif de consultation aux urgences. Nous estimions qu'il n'était pas nécessaire d'interroger uniquement les parents se présentant dans le cadre d'un épisode fébrile de leur enfant afin avoir une représentation globale des connaissances des parents sur les antipyrétiques et leur prise en charge de la fièvre au quotidien au domicile.

Cependant pour certains parents, peu souvent confrontés à la fièvre de leur enfant au domicile, cela a pu entraîner un biais de mémorisation.

Il est évident que nous aurions pu éviter ce biais en interrogeant uniquement les parents se présentant dans le cadre d'un épisode fébrile de leur enfant en supposant ainsi qu'une prise en charge avait déjà pu être réalisée au domicile.

Le contexte « stress » a également pu jouer sur les réponses données par les parents.

#### **4.8. Limites de l'étude**

On peut regretter une taille d'échantillon insuffisante pour rendre les résultats significatifs ou comparables à la population générale.

Nous aurions pu effectuer notre étude sur une plus longue période mais également au sein d'un centre d'urgences privé.

Cela nous aurait permis d'augmenter la taille et la puissance de notre échantillon mais aurait également permis d'évaluer l'existence ou non de différences significatives au niveau des connaissances et de la prise en charge des parents consultant dans l'un ou l'autre type de centre.

Notre questionnaire, bien que déjà trop long pour certains parents, aurait pu être plus complet.

Nous aurions pu par exemple, interroger les parents sur l'angoisse que la fièvre crée chez eux (fever phobia) ou bien encore sur la connaissance des signes de gravité de la fièvre mais nous estimions que cela avait déjà été largement étudié dans de nombreuses études.

## 5. CONCLUSION

L'automédication des enfants par leur parent lors d'un épisode fébrile est une pratique largement répandue au sein des foyers français, cependant ce recours à l'automédication n'est pas toujours justifié.

Les connaissances des parents sur la fièvre et sa prise en charge sont imparfaites alors que, paradoxalement, une majorité des parents s'estiment suffisamment compétents dans l'automédication de leur enfant en cas de fièvre.

Ce sentiment de maîtrise des parents n'est pas en adéquation avec leurs pratiques actuelles, les parents étant encore nombreux à automédiquer leur(s) enfant(s) trop précocement en cas de fièvre.

Malgré les recommandations diffusées ces dernières années, la recherche de l'apyrexie semble être privilégiée plutôt que le confort de l'enfant.

Les connaissances des parents sur le Doliprane<sup>®</sup>, traitement antipyrétique utilisé par tous les parents en première intention, sont insuffisantes. Nombreux sont les parents à n'avoir aucune notion d'effets indésirables ou de contre-indications concernant le Doliprane<sup>®</sup>.

Il apparaît de façon évidente que les parents ne sont pas suffisamment informés sur les traitements antipyrétiques.

L'utilisation du Doliprane<sup>®</sup> par les parents n'est pas optimale et les erreurs d'utilisation sont encore fréquentes.

La fréquence de ces erreurs est problématique, surtout si l'on considère que les parents le font dans la majorité des cas, pour des maladies bénignes spontanément résolutive.

Choses rassurantes cependant, la pratique de la monothérapie en première intention semble désormais ancrée dans les habitudes des foyers français et l'utilisation de l'ibuprofène en cas de fièvre sans avis médical préalable ne semble plus être une pratique courante.

Par ailleurs, bien qu'ils soient près de 75% des parents à estimer être suffisamment informés par leur médecin sur la manière d'utiliser les médicaments antipyrétiques, notre étude révèle que c'est avant tout l'expérience personnelle de chacun qui prime au moment d'automédiquer les enfants.

L'accès au Doliprane® en vente libre en pharmacie constitue une solution rapide et confortable à laquelle les parents n'hésitent pas à recourir en cas de nécessité.

Notre étude a pourtant démontré que plus d'un tiers des parents n'ont pas conscience de la dangerosité potentielle du Doliprane®.

Afin d'éviter la banalisation « de l'administration » du médicament et les prises de risques inutiles, l'implication des professionnels de santé est indispensable dans le but de responsabiliser au mieux les parents dans la gestion de la fièvre et l'utilisation des médicaments.

Qu'ils soient médecins généralistes, pédiatre ou pharmacien, leur rôle de conseil et d'information est essentiel pour les parents dans le choix et l'utilisation du médicament en automédication.

En ce sens il est avant tout nécessaire pour les professionnels de santé de reconnaître et de prendre en compte les méconnaissances des parents dans le but de modifier leur perception de la fièvre et de leur retirer tout faux sentiment de maîtrise.

Il est donc important pour tous les professionnels de santé concernés, de renforcer l'information et l'éducation auprès des parents, dès l'arrivée du premier enfant, et plus particulièrement auprès des mères qui sont les plus impliquées en général dans le suivi médical de l'enfant.

L'objectif au final étant de pallier les méconnaissances des parents, d'améliorer leur autonomie et de limiter ainsi les risques encourus par l'enfant liés au mésusage des médicaments.

Reconnaître, en amont, les facteurs pouvant influencer les pratiques de l'automédication chez les enfants est un sujet qui mériterait d'être étudié.

Nous avons déjà effleuré l'hypothèse que les habitudes d'automédication des parents pouvaient, sur certains points, influencer l'automédication des enfants, cette question pourrait faire l'objet d'un travail à part entière.

## **BIBLIOGRAPHIE**

[1] Pouillard J. L'automédication. Rapport adopté lors de la session du Conseil National de l'Ordre des Médecins [en ligne]. Février 2001. Disponible sur : < <https://www.conseil-national.medecin.fr/> > [consulté le 21/09/2017]

[2] Laboratoire Pierre Fabre et l'institut Ipsos. L'automédication en premier recours en France [en ligne]. Février 2017. Disponible sur : < <https://www.pierre-fabre.com/fr/les-francais-et-lautomedication-en-premier-recours-quel-constat-quelle-place-pour-le-professionnel> > [consulté le 21/09/2017]

[3] AFIPA. 15ème baromètre des produits du selfcare. Janvier 2017. Disponible sur : < <http://www.afipa.org/report> > [consulté le 21/09/2017]

[4] Escourrou B, Bouville B, Bismuth M, Durrieu G, Oustric S. Automédication des enfants par les parents : un vrai risque ? Enquête descriptive transversale. Rev Prat Médecine Générale. 2010 ; 60(6):2734.

[5] Observatoire de la Médecine Générale. [en ligne]. Consultations pour état fébrile en 2009. Disponible sur : < <http://omg.sfm.org/content/donnees/donnees.php> > [consulté le 21/09/2017]

[6] Deligne J, Grimaldi L, JonvilleDBera AP, Giraudeau B, BlumDBoisgard C, AutretDLeca E. Antipyretic drug use in children in French office based medical practice. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2007;16(7):812-7.

[7] Desaubliaux A. Consommation, connaissance et perception du médicament par l'enfant. Enquête en milieu scolaire. [Thèse d'exercice en Pharmacie]. Toulouse : Université Paul Sabatier Faculté de Pharmacie. 2006.

[8] Escourrou B, Bouville B, Bismuth M et al.. Automédication des enfants de moins de 12 ans par leurs parents et risques encourus. Exercer, la revue de médecine générale. 2010;90(suppl1):S44-S5.

[9] Haute Autorité de Santé (HAS). Recommandations sur la prise en charge symptomatique de la fièvre du jeune enfant. Fiche mémo [en ligne]. Octobre 2016. Disponible sur : < [http://www.sfpediatrie.com/sites/default/files/recommandations/fiche\\_memo\\_-\\_prise\\_en\\_charge\\_de\\_la\\_fievre\\_chez\\_lenfant.pdf](http://www.sfpediatrie.com/sites/default/files/recommandations/fiche_memo_-_prise_en_charge_de_la_fievre_chez_lenfant.pdf) > [consulté le 30/09/2017]

[10] Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS). [en ligne]. Mise au point sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant. 2005. Disponible sur : < [www.anism.sante.fr](http://www.anism.sante.fr) > [consulté le 28/10/2017]

[11] Penel N, Hachulla E. Physiopathologie de la fièvre et aspects cliniques : du symptôme au diagnostic. Pyrexie. 2001.

[12] Bourrillon A., Benoist G. Pédiatrie. Elsevier Masson, 2009.

[13] Sawka M. N., Wenger C. B., Pandolf K. B. « Thermoregulatory Responses to Acute Exercise-Heat Stress and Heat Acclimation » [en ligne]. Terjung R, Éd. Comprehensive Physiology Hoboken, NJ, USA : John Wiley & Sons, Inc. 2011. Disponible sur : < [https://www.researchgate.net/publication/235170846\\_Physiological\\_Responses\\_to\\_Acute\\_Exercise-Heat\\_Stress](https://www.researchgate.net/publication/235170846_Physiological_Responses_to_Acute_Exercise-Heat_Stress) > [consulté le 06/11/2017]

[14] Bourrillon A. Fièvre chez l'enfant [en ligne]. 2010. Disponible sur : < <http://www.em-consulte.com/article/248899/fievre-chez-l-enfant> > [consulté le 06/11/2017]

[15] Richalet J.-P., Herry J.-P. Médecine de l'alpinisme et des sports de montagne. Elsevier Masson, 2006.

[16] Bèguè P., Astruc J. Pathologie infectieuse de l'enfant. Elsevier. Masson, 1999.

[17] Guénard H. Physiologie humaine. Editions Pradel, 2001.

[18] Clemmer TP, Fisher CJ, Jr., Bone RC, Slotman GJ, Metz CA, Thomas FO. Hypothermia in the sepsis syndrome and clinical outcome. The Methylprednisolone Severe Sepsis Study Group. Crit Care Med. 1992; 20(10):1395-401.



[19] FACE Study Group et al. Association of body temperature and antipyretic treatments with mortality of critically ill patients with and without sepsis: multi-centered prospective observational study. *Crit Care*. 2012; 16(1): 450.

[20] El-Radhi AS. Determining fever in children: the search for an ideal thermometer. *Br J Nurs* Mark Allen Publ. 2014 Feb 23; 23(2):91–4.

[21] Ameli Santé [en ligne]. Fièvre chez l'enfant. 2013. Disponible sur : < <http://www.ameli-sante.fr/fievre-chez-lenfant/reconnaitre-fievre.html> > [consulté le 03/10/2017]

[22] Gaudelus J, Al. La fièvre de l'enfant : de la physiopathologie à la pratique. *Médecine et Enfance*. 1998.

[23] Leduc D, Woods S. Temperature measurement in paediatrics. *Canadian Paediatric Society*. 2013.

[24] Ameli Santé [en ligne]. Comment bien prendre la température? 2016. Disponible sur : < <https://www.ameli.fr/assure/sante/bons-gestes/petits-soins/prendre-temperature> > [consulté le 03/10/2017]

[25] Bang A., Chaturvedi P. « Yale Observation Scale for prediction of bacteremia in febrile children ». *Indian J Pediatr* [en ligne]. juin 2009, Vol.76, n°6, p. 599-604. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1007/s12098-009-0065-6> > [consulté le 12/10/2017]

[26] Pedespan L. « Convulsions hyperthermiques ». *Archives de Pédiatrie* [en ligne]. avril 2007. Vol. 14, n°4, p. 394-398. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1016/j.arcped.2007.02.005> > [consulté le 13/10/2017]

[27] Auvin S., Vallée L. « Connaissances actuelles sur les mécanismes physiopathologiques des convulsions fébriles ». *Archives de Pédiatrie* [en ligne]. mai 2009, Vol. 16, n°5, p. 450-456. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1016/j.arcped.2009.02.001> > [consulté le 13/10/2017]

[28] Issartel B. Fièvre aiguë chez l'enfant et chez l'adulte, critères de gravité d'un syndrome infectieux. *Rev Prat*. 2004;(18):20558.

- [29] Cimpello LB, Goldman DL, Khine H. Fever pathophysiology. *Clin Pediatr Emerg Med.* 2000 Mar. 1 (2): 84–93.
- [30] Graham NM, Burrell CJ, Douglas RM, et al. Adverse effects of aspirin, acetaminophen, and ibuprofen on immune function, viral shedding, and clinical status in rhinovirus-infected volunteers. *J Infect Dis.* 1990; 162(6): 127782.
- [31] Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM). Informations sur les traitements de la fièvre chez l'enfant [en ligne]. 2005. Disponible sur : < [http://www.ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/b439d55ee99ae83db7bd9008c1eb267.pdf](http://www.ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/b439d55ee99ae83db7bd9008c1eb267.pdf) > [consulté le 14/10/2017]
- [32] Corrad F. Respecter la fièvre aiguë des nourrissons? *Rev Prat Médecine Générale.* 2013 février. 27(895).
- [33] Société Française de Pédiatrie. Prise en charge symptomatique de la fièvre du jeune enfant [en ligne] . 2004. Disponible sur : < <http://www.sfpediatric.com/recommandation/prise-en-charge-symptomatique-de-la-fi%C3%A8vre-du-jeune-enfant> > [consulté le 14/10/2017]
- [34] Zerr DM, Alexander ER, Duchin JS et al.. A case-control study of necrotizing fasciitis during primary varicella. *Pediatrics.* 1999. 103 (4 Pt 1): 783 - 90.
- [35] Lesko SM. The safety of ibuprofen suspension in children. *Int J Clin Pract Suppl.* 2003; 135 : 50 - 3.
- [36] Ulinski T, Guignon V, Dunan O, Bensman A. Acute renal failure after treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Eur J Pediatr.* 2004. 163: 148-50.
- [37] Hay AD, Costelloe C, Hollinghurst S, et al. Paracetamol plus ibuprofen for the treatment of fever in children (PITCH): randomised controlled trial. *BMJ.* 2008; 337:a1302.
- [38] Nabulsi M, Tamim H, Mahfoud Z, Mikati M et al. Alternating ibuprofen and acetaminophen in the treatment of febrile children: a pilot study. *BMC Medicine.* 2006; 4:4.

[39] Grass L, Claudet I, Oustric S. Connaissances et attitudes des parents face à la fièvre de l'enfant de moins de 6 ans. *Rev Prat Med Gen.* 2005;19(686687):3814.

[40] Stagnara J, Vermont J, Dürr F, Ferradji K, Mege L, et al. L'attitude des parents face à la fièvre de leurs enfants : Une enquête transversale des résidents de l'agglomération lyonnaise (202 cas). *Presse Médicale.* 2005;34(16):1129-36.

[41] Sellier-Joliot C, Di Patrizio P, Minary L, Boivin J-M. Les recommandations Afssaps de 2005 n'ont pas modifié la prise en charge parentale de la fièvre de l'enfant. *Arch Pédiatrie.* 2015;22(4):3529.

[42] Al-Nouri L, Basheer K. Mothers' Perceptions of Fever in Children. *J Trop Pediatr.* 2006;52(2):1136.

[43] Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE). Âge moyen du premier enfant chez la femme [en ligne]. Disponible sur : < <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2668280> > [consulté le 25/02/18]

[44] Khandwala YS<sup>1,2</sup>, Zhang CA<sup>1</sup>, Lu Y<sup>3</sup>, Eisenberg ML<sup>1,4</sup>. The age of fathers in the USA is rising: an analysis of 168 867 480 births from 1972 to 2015. *Hum Reprod.* 2017 Oct 1;32(10):2110-2116. doi: 10.1093/humrep/dex267

[45] Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE). Niveau de diplôme selon l'âge en 2014 [en ligne]. Disponible sur : < <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906701?sommaire=1906743> > [consulté le 25/02/18]

[46] Boivin J-M, Weber F, Fay R, Monin P. Prise en charge de la fièvre de l'enfant: les connaissances et pratiques des parents sont-elles satisfaisantes? *Arch Pédiatrie.* avril 2007;14(4):322-9.

[47] Kilmon CA. Parents' knowledge and practices related to fever management. *J Pediatr Health Care.* 1987 Jul 1;1(4):173-9.

- [48] Walsh A, Edwards H, Fraser J. Parents' childhood fever management: community survey and instrument development. *J Adv Nurs*. 2008 Aug; 63(4):376–88.
- [49] Crocetti M, Moghbeli N, Serwint J. Fever phobia revisited: have parental misconceptions about fever changed in 20 years? *Pediatrics*. 2001; 107(6):1241-6.
- [50] Veron A, Depinoy D. Fièvre de l'enfant en médecine générale : Les parents sont-ils compétents ? *Rev Prat Médecine Générale*. 2006;(748-49) :1231–6.
- [51] Kramer MS, Naimark L, Leduc DG. Parental fever phobia and its correlates. *Pediatrics*. 1985 Jun; 75(6):1110–3.
- [52] Bertille N, Fournier-Charrière E, Pons G, Chalumeau M. Managing Fever in Children: A National Survey of Parents' Knowledge and Practices in France. *PLOS ONE*. 2013 déc; 8(12):e8346-9.
- [53] *Soc Sci Med*. 2001 Aug; 53(3):357-69. *Physician-patient communication* about over-the-counter medications. *Sleath B(1), Rubin RH, Campbell W, Gwyther L, Clark T*.
- [54] Schmitt BD. Fever phobia: misconceptions of parents about fevers. *Am J Dis Child* 1960. 1980 Feb; 134(2):176–81.
- [55] Pursell E. Parental fever phobia and its evolutionary correlates. *J Clin Nurs*. 2009 Jan 1;18(2):210–8.
- [56] Simon H, Weinkle D. Over-the-counter medications: do parents give what they intend to give? *Arch Pediat Adol Med*. 1997; 151(7):654–6.
- [57] Harris Interactive. Attitudes and Beliefs About the use of Over-the-Counter Medicines: A dose of Reality. A National Survey of Consumers and Health Professionals [en ligne]. NCPIE; 2012. Disponible sur : < [http://www.bemedwise.org/survey/final\\_survey.pdf](http://www.bemedwise.org/survey/final_survey.pdf) > [consulté le 27/02/18]

**[58]** Behal-De Groc F, Tourniaire B, Cimerman P, Galinski M. Que savent les parents sur les antalgiques qu'ils donnent à leurs enfants et comment les utilisent-ils en automédication? [en ligne]. 2013. Disponible sur : < [http://www.pediadol.org/IMG/pdf/U2013\\_FB.pdf](http://www.pediadol.org/IMG/pdf/U2013_FB.pdf) > [consulté le 27/02/18]

**[59]** Alves JGB, Cardoso Neto FJ, Almeida CDC,. Almeida NDC. Dipyron and acetaminophen : correct dosing by parents ? São Paulo Med J Rev. Paul Med 2007 ; 125 (1) : 57-9

**[60]** Linder N, Sirota L, Snapir A, et al. Parental knowledge of the treatment Of fever In children. Isr Med Assoc JIMAJ 1999; 1 (3) : 158-60.

**[61]** Alomar M, Alenazi F, Alruwaili N. Accuracy of acetaminophen dosing in children by caregivers in Saudi Arabia. Ann Saudi Med 2011; 31 (5): 513-7.

**[62]** Goldman RD, Scolnik D. Underdosing of acetaminophen by parents and emergency department utilization. Pediatr Emerg Care 2004 ; 20 (2) : 89 - 93.

**[63]** Khalloul K. Automédication dans le Domforntais : étude auprès d'une population en médecine générale. Faculté de médecine de Rouen, thèse, 2006.

**[64]** Noll S, Spitz L, Pierro A. *Additional medical information*: prevalence, source, and benefit to parents. J Pediatr Surg. 2001 May; 36(5):791-4.

**[65]** Mel Wilcox C, Cryer B, Triadafilopoulos G. Patterns of use and public perception of over-the-counter pain relievers: Focus on nonsteroidal anti-inflammatory drugs. J Rheumatol 2005; 32: 2218-24.

**[66]** Bryant B, Mason H. Nonprescription drug use among hospitalized pediatric patients. Am J Hosp Pharm. 1983; 40 :1669-73.

# ANNEXE

## Annexe 1 : Accord du comité d'éthique



### Comité d'éthique de l'université d'Aix-Marseille

Objet : Avis du Comité d'éthique.  
N/Réf dossier : 2017-14-12-007  
Dossier suivi par : DRV-Audrey Janssens

Pièce(s) jointe(s) : 1 document

Marseille, le lundi 18 décembre 2017

Le projet de recherche présenté par l'investigateur principal, le Pr. BRESSON Violaine, PH service de pédiatrie CHU de la Timone et l'investigateur secondaire, Monsieur POURRIER Jonathan, interne en médecine générale, intitulé «**Automédication des enfants par leurs parents lors d'un épisode fébrile : connaissance, prise en charge et éducation des parents**» a été soumis pour avis au Comité d'éthique en sa séance du jeudi 14 décembre 2017.

Après audition des rapporteurs le comité a jugé que le projet ne pose pas de problème éthique ou réglementaire.

Le Comité d'éthique de l'Université d'Aix-Marseille émet donc un avis favorable.

Le Président du Comité d'éthique

Pierre-Jean Weiller

## **Annexe 2 : Notice d'information du patient**

### **Notice d'information**

#### **« Automédication des enfants par leurs parents lors d'un épisode fébrile : connaissances, prise en charge et éducation des parents »**

Madame, Mademoiselle, Monsieur,

L'investigateur principal, le Dr Violaine BRESSON (Urgences pédiatriques, Hôpital de la Timone, APHM) vous a proposé de participer au protocole de recherche intitulé :

*« Automédication des enfants par leurs parents lors d'un épisode fébrile : connaissances, prise en charge et éducation des parents. »*

Nous vous proposons de lire attentivement cette notice d'information qui a pour but de répondre aux questions que vous seriez susceptible de vous poser avant de prendre votre décision de participation.

Vous pourrez durant l'essai vous adresser à l'investigateur pour lui poser toutes les questions complémentaires.

#### **Objectif de la recherche**

L'objectif est d'évaluer les connaissances des parents concernant les traitements antipyrétiques à usage pédiatrique et l'utilisation qu'ils en font en automédication chez leur(s) enfant(s).

#### **Quelle est la méthodologie et comment se déroule l'expérimentation ?**

Les données nécessaires à cette recherche sont obtenues via un questionnaire anonyme, remis à tous les parents d'enfants âgés de 3 mois à 6 ans se présentant aux urgences pédiatriques de l'hôpital de la Timone pendant la période du 27/11/2017 au 27/12/2017.

L'investigateur principal est présent sur place afin de remplir avec vous ce questionnaire. Pour participer à cette étude vous devez être affilié à un régime de sécurité sociale.

#### **Quelles sont les contraintes et désagréments ?**

Aucune contraintes ni désagrément n'est attendu puisqu'il s'agit juste pour vous de remplir un questionnaire anonyme.

## **Quels sont vos droits en tant que participant(e) à cette recherche ?**

Vous pouvez refuser de participer à cette recherche sans avoir à vous justifier. De même vous pouvez vous retirer à tout moment de l'essai sans justification, sans conséquence sur la suite de votre traitement ni la qualité des soins qui vous seront fournis.

Cette recherche relève de l'application du Code de la Santé Publique (Titre II du Livre Premier relatif aux recherches biomédicales). Ces informations sont consultables sur le site Internet de Legifrance ([www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr))

L'investigateur principal de cette étude est Dr BRESSON Violaine.  
Cette étude est réalisée par le service des urgences pédiatriques de la Timone.

1-Conformément aux dispositions de loi relative à l'informatique et aux libertés (loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée par la loi n°2004-801 du 6 août 2004) vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition relatif au traitement de vos données personnelles. Ces droits s'exercent auprès de l'investigateur principal de l'étude (**Dr Violaine BRESSON, Service des Urgences pédiatriques, Hôpital de la Timone, APHM, 264 Rue Saint-Pierre, 13385 Marseille- tel : +33 4 91 38 56 66**)

2-En cas de recherche biomédicale : Vous pouvez également accéder directement ou par l'intermédiaire du médecin de votre choix à l'ensemble de vos données médicales en application des dispositions de l'article L. 1111-7 du Code de la santé Publique.

Vous avez le droit d'avoir communication, au cours ou à l'issue de la recherche, des informations concernant votre santé et qui sont détenues par l'investigateur le **Dr Violaine BRESSON** (article L.1122-1 du Code de la Santé Publique). Vous serez informé, à votre demande, des résultats globaux de l'essai par l'investigateur (article L.1122-1 du Code de la Santé Publique) en vous adressant à l'adresse suivante: **Service des Urgences pédiatriques, Hôpital de la Timone, APHM, 264 Rue Saint-Pierre, 13385 Marseille- tel : +33 4 91 38 56 66**



## Annexe 3 : Formulaire du recueil de consentement

### Formulaire du recueil de consentement

#### « Automédication des enfants par leurs parents lors d'un épisode fébrile : connaissances, prise en charge et éducation des parents »

Dr BRESSON Violaine (Service des Urgences pédiatriques, Hôpital de la Timone, APHM, 264 Rue Saint-Pierre, 13385 Marseille- tel : +33 4 91 38 56 66) investigateur principal m'a proposé de participer à la recherche intitulée : « *Automédication des enfants par leurs parents lors d'un épisode fébrile : connaissances, prise en charge et éducation des parents* »

J'ai pris connaissance de la note d'information m'expliquant le protocole de recherche mentionné ci-dessus. J'ai pu poser toutes les questions que je voulais, j'ai reçu des réponses adaptées.

J'atteste que je suis affilié à un régime de sécurité sociale ou bénéficiaire d'un tel régime.

J'ai noté que les données recueillies lors de cette recherche demeureront strictement confidentielles.

J'accepte le traitement informatisé des données nominatives qui me concernent en conformité avec les dispositions de la loi n°2004-801 du 6 août 2004 relative à la protection des personnes et modifiant la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. J'ai noté que je pourrai exercer mon droit d'accès et de rectification garanti par les articles 39 et 40 de cette loi en m'adressant auprès du **Dr BRESSON Violaine**.

J'ai compris que je pouvais refuser de participer à cette étude sans conséquence pour moi, et que je pourrai retirer mon consentement à tout moment (avant et en cours d'étude) sans avoir à me justifier et sans conséquence.

Compte tenu des informations qui m'ont été transmises, j'accepte librement et volontairement de participer à la recherche intitulée : «*Automédication des enfants par leurs parents lors d'un épisode fébrile : connaissances, prise en charge et éducation des parents*».

Paraphe

Mon consentement ne décharge pas l'investigateur et le promoteur de leurs responsabilités à mon égard.

Fait à..... le  
En deux exemplaires originaux

Participant à la recherche

Investigateur principal

Nom Prénoms

Nom : BRESSON Prénom : Violaine

Signature :

*(Précédée de la mention : Lu, compris et approuvé)*

Signature :

## **Annexe 4 : Questionnaire utilisé pour l'étude**

### **I. Généralités sur l'enfant et sa famille**

**Q01.** Sexe du parent interrogé

- *H/F*

**Q02.** Age du parent interrogé

**Q03.** Niveau d'étude du parent interrogé :

- *Aucun diplôme*
- *CAP*
- *Brevet*
- *BAC*
- *BAC+2*
- *>BAC+2*

**Q04.** Profession du parent interrogé:

(→[https://www.mnhn.fr/sites/mnhn.fr/files/documents/f.2.2.3.1\\_5\\_liste\\_des\\_annexes\\_et\\_codes\\_necessaire\\_pour\\_inscription.pdf](https://www.mnhn.fr/sites/mnhn.fr/files/documents/f.2.2.3.1_5_liste_des_annexes_et_codes_necessaire_pour_inscription.pdf))

**Q05.** Nombre d'enfants :

**Q06.** Age de l'enfant le plus jeune :

**Q07.** Poids de l'enfant le plus jeune :

**Q08** Quel est le parent le plus impliqué en général dans la prise en charge de l'enfant lorsqu'il est malade :

- Vous
- Votre conjoint(e)
- Les deux

**Les questions suivantes s'appliquent au plus jeune de vos enfants de la tranche d'âge (3 mois à 6 ans)**

**Q09.** Par qui votre enfant est-il suivi habituellement ?

- *Médecin généraliste*
- *Pédiatre*
- *PMI*
- *Hôpital*
- *Urgences*
- *Maison médicale de garde / SOS médecins*
- *Autres : .....*

## **II. Les parents et les médicaments**

**Q10.** De manière générale, lorsque vous tombez malade, avez-vous l'habitude de vous automédiquer avant d'aller consulter un médecin ?

- O/N

**Q11.** Lisez-vous systématiquement la notice avant d'utiliser un médicament que vous utilisez pour la première fois?

- O/N

**Q12.** Avez-vous déjà acheté des médicaments en vente libre en pharmacie ?

- O/N

**Q13.** Le fait que vous puissiez acheter certains médicaments en vente libre en pharmacie signifie t-il pour vous que ces médicaments sont inoffensifs, sans risques et sans dangers?

- O/N

## **III. Généralités sur la fièvre**

**Q14.** A l'heure actuelle, si vous deviez prendre en charge la fièvre de votre enfant (le dernier si vous en avez plusieurs), qu'elle serait votre principale source d'information quant à la conduite à tenir dans cette situation?

- Expérience personnelle/habitudes*
- Médecin généraliste*
- Pédiatre*
- Pharmacien*
- PMI*
- Hôpital*
- Urgences*
- Maison médicale de garde / SOS médecins*
- SAMU 15*
- Carnet de santé*
- Familles, amis, proches*
- Télévision, internet, presse*
- Autres : .....*

**Q15.** A partir de quelle température considérez-vous que votre enfant a de la fièvre ?

**Q16.** Quelle est la principale méthode que vous utilisez au domicile pour prendre la température de votre enfant lorsque vous suspectez qu'il a de la fièvre?

- main sur le front*
- thermomètre auriculaire*
- thermomètre rectal*

- *thermomètre buccal*
- *thermomètre axillaire*
- *thermomètre infra rouge (thermoflash)*
- *bande frontale*

**Q17.** Quelles méthodes physiques utilisez-vous lorsque votre enfant a de la fièvre?

- *Je fais en sorte de moduler la température de la pièce dans laquelle il se trouve afin qu'elle se situe entre 18 et 20°C*
- *Je couvre mon enfant*
- *Je déshabille mon enfant*
- *Je le fais boire*
- *Je lui donne un bain*
- *Je l'enveloppe dans un linge humide*
- *Autres : .....*

#### **IV. La prise en charge médicamenteuse de la fièvre de votre enfant au domicile**

**Q18.** Estimez-vous avoir des connaissances suffisantes sur les médicaments antipyrétiques afin de traiter la fièvre de votre enfant correctement, sans risques et sans danger ?

- *O/N*

**Q19.** A partir de quelle température administrez-vous un médicament à votre enfant pour traiter la fièvre?

**Q20.** En règle générale lorsque votre enfant a de la fièvre, lui donnez-vous un traitement et ce avant même d'avoir consulté un médecin?

- *O/N*

**Q21.** En cas fièvre chez votre enfant :

**Q21.1** Quel médicament utilisez-vous habituellement? :

- *ASPIRINE®*
- *TOPREC®*
- *NUROFENPRO®*
- *DOLIPRANE®*
- *EFFERALGAN®*
- *DAFALGAN®*
- *ADVILMED®*
- *NUREFLEX®*
- *NIFLURIL®*
- *ASPEGIC®*
- *ASPRO®*
- *Autres : .....*

**Q21.2.** Connaissez-vous la molécule/le principe actif de ce médicament ? :

- *Non*
- *Oui :*
  - *Paracétamol*
  - *Ibuprofène*
  - *Acide acétylsalicylique*
  - *Acide Niflumique*
  - *Ketoprofène*
  - *Autre : .....*

**Q21.3** A quelle dose utilisez-vous ce médicament?

**Q21.4** A quelle fréquence utilisez-vous ce médicament?

**Q21.5** A l'heure actuelle parmi les sources d'informations citées ci-dessous lesquelles êtes-vous susceptible de consulter en priorité (*auxquelles accorder vous votre confiance*) afin de vous renseigner sur la dose et la fréquence de ce médicament ?

- *Ordonnance du médecin (généraliste, pédiatre, urgentiste, PMI)*
- *Conseils oraux du médecin*
- *Pharmacien*
- *Boîte/notice du médicament*
- *Aucune (Expérience personnelle, habitudes)*
- *Télévision, internet, presse*
- *Familles, amis, proches*

**Q21.6**

Selon vous, ce médicament a-t-il des contre-indications ?

- *O/N*
- *Je ne sais pas*
- *Si oui : lesquels ?*

**Q21.7**

Selon vous ce médicament a-t-il des effets indésirables/secondaires ?

- *O/N*
- *Je ne sais pas*
- *Si oui : lesquels ?*

**Q21.8**

Avez-vous déjà lu la notice de ce médicament ?

- *O/N*

**Q21.9**

Etes-vous déjà allé en pharmacie sans ordonnance pour acheter ce médicament ?

- *O/N*

**Q21.10**

La vente libre en pharmacie de ce médicament signifie t'elle pour vous que ce médicament est sans danger, inoffensif et sans risque pour l'enfant?

- O/N

**Q22.** Donnez-vous un autre médicament (toujours en automédication)?

- *Non*
- *Oui :*
  - *lequel ?*
  - *dans quel délai : <24h ou >24h*

**V. Les parents et le médecin**

**Q23.** Lorsque vous consultez un médecin parce que votre enfant a de la fièvre, le sujet de l'automédication préalable de votre enfant est-il abordé systematiquement avec le médecin lors de la consultation ?

- O/N

**Q24.** Estimez-vous être suffisamment informé par votre médecin sur la manière d'utiliser les médicaments antipyrétiques (dose, fréquence, association médicamenteuse)

- O/N

## Annexe 5 : Fiche « Fièvre » du carnet de santé



### A partir de trois mois\*, que faire ?

#### Si votre enfant a de la fièvre

##### La fièvre, qu'est-ce que c'est ?

Une température supérieure à 38°.

##### Que faire ?

- Habillez-le très légèrement (ne lui mettez pas de turbulette ou de surpyjama pour dormir).
- Faites-le boire plus souvent que d'habitude.
- Ne chauffez pas trop sa chambre (entre 18 et 20°C).



Avant de donner un médicament pour faire baisser la fièvre (antipyrétique), vérifiez toujours si votre enfant n'a pas déjà reçu le même sous un autre nom ou une autre forme.

##### Ne donnez qu'un seul antipyrétique.

Respectez strictement les précautions d'emploi figurant sur la notice, les doses correspondant au poids de votre enfant et les délais entre les prises.

##### Si votre enfant se comporte comme d'habitude :

il joue, bouge, mange, il ne vomit pas.

- ce n'est pas indispensable de lui donner un médicament pour faire baisser la fièvre s'il la supporte bien.
- Si nécessaire, donnez-lui un médicament conseillé par votre médecin ou votre pharmacien.

**Si, malgré ces mesures, votre enfant a toujours de la fièvre au bout de 48 heures, il faut consulter votre médecin.**

##### Si votre enfant :

- a un comportement inhabituel, est abattu ou moins réactif,
- si l'aspect de sa peau a changé, s'il rougit, pâlit, a des petits boutons.

**Consultez immédiatement votre médecin.**

Extrait du site : [http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet\\_de\\_sante.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet_de_sante.pdf)



## **LISTE DES ABREVIATIONS**

- AINS :** Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens
- AFIPA :** Association Française de l'Industrie Pharmaceutique pour une Automédication responsable
- AFSSAPS :** Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
- AMM :** Autorisation de Mise sur le Marché
- AMPc :** Adénosine Monophosphate cyclique
- ANSM :** Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
- ATP :** Adénosine-Triphosphate
- DCI :** Dénomination Commune Internationale
- HAS :** Haute Autorité de Santé
- INSEE :** Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- LPS :** Lipopolysaccharides
- PGE2 :** Prostaglandine E2
- YOS :** Yale Observation Scale

## 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.



## Résumé

**POURRIER J., Directeur : BONET S, Président : MILH M.**

**Automédication des enfants par les parents lors d'un épisode fébrile : connaissances, prise en charge et éducation des parents. Soutenue le 27/04/2018.**

**Contexte :** La fièvre est un motif de consultation extrêmement fréquent chez l'enfant et un des principaux recours à l'automédication par les parents. Les traitements antipyrétiques sont parmi les trois principales classes médicamenteuses les plus prescrites par les médecins généralistes et pédiatres aux enfants et parmi les plus utilisés en automédication chez l'enfant. L'objectif est d'évaluer les connaissances des parents concernant les traitements antipyrétiques à usage pédiatrique et l'utilisation qu'ils en font en automédication chez leur enfant.

**Matériel et méthodes :** Nous avons réalisé une étude observationnelle descriptive quantitative par questionnaire. L'étude s'est déroulée aux urgences pédiatriques de la Timone du 27 novembre au 27 décembre 2017. Tous les parents d'enfants âgés de 3 mois à 6 ans, quel que soit le motif de consultation, étaient inclus.

**Résultats :** 157 questionnaires ont été inclus. Dans 47,1% des cas, les parents connaissaient le seuil de l'hyperthermie. Ils utilisaient le thermomètre rectal dans 61,1% des cas. Proposer fréquemment à boire (76,4%) et ne pas trop couvrir les enfants (74%) étaient les principales mesures physiques mises en place par les parents au domicile en cas de fièvre. 24,2% donnaient un bain à leur enfant. Concernant la prise en charge médicamenteuse de la fièvre, 90,4% des parents automédiquaient systématiquement leur enfant en cas de fièvre avant d'aller consulter un médecin. 50,3% le faisaient pour une température inférieure à 38,5°C. Dans 90,5% des cas, les parents pratiquaient la monothérapie et parmi eux 100% utilisaient le Doliprane® en première intention. Parmi les enfants automédiqués, 38% recevaient une dose quotidienne de Doliprane® incorrecte (sous dosage ou surdosage). Concernant les connaissances théoriques des parents sur le Doliprane®, 51% ne connaissaient pas le principe actif du Doliprane®. Respectivement 47% et 41,4% des parents n'avaient aucune notion d'effets indésirables ou de contre-indications au Doliprane®. 33,3% n'avaient pas conscience de la dangerosité potentielle du Doliprane®.

**Conclusion :** Les connaissances des parents sur la fièvre et sa prise en charge sont imparfaites. L'utilisation du Doliprane® par les parents n'est pas optimale et leurs connaissances sur le Doliprane® sont insuffisantes. Il est donc important pour le corps médical de renforcer l'éducation thérapeutique des parents, et ce dès le premier enfant, afin d'améliorer leur autonomie et limiter les risques encourus par l'enfant liés au mésusage des médicaments.

**Mots clés :** Automédication, fièvre, éducation thérapeutique, enfants, parents