



**HAL**  
open science

# Étude descriptive du niveau de connaissance et de compétences concernant la prise en charge de la gastro entérite du nourrisson et de l'enfant des internes de médecine générale en stage de médecine ambulatoire

Antoine Attier

## ► To cite this version:

Antoine Attier. Étude descriptive du niveau de connaissance et de compétences concernant la prise en charge de la gastro entérite du nourrisson et de l'enfant des internes de médecine générale en stage de médecine ambulatoire. Sciences du Vivant [q-bio]. 2023. dumas-03954299

**HAL Id: dumas-03954299**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03954299v1>**

Submitted on 24 Jan 2023

**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 des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

**Etude descriptive du niveau de connaissance et de compétences concernant  
la prise en charge de la gastro entérite du nourrisson et de l'enfant des  
internes de médecine générale en stage de médecine ambulatoire**

# **T H E S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 12 Janvier 2023**

**Par Monsieur Antoine ATTIER**

**Né le 22 octobre 1993 à Grenoble (38)**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur GENTILE Gaëtan**

**Président**

**Monsieur le MCU-MG CASANOVA Ludovic**

**Assesseur**

**Madame le Docteur MALIGE Laurence**

**Directeur**

## FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

<b>Doyen</b>	:	<b>Pr. Georges LEONETTI</b>
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI

### **Asseseurs :**

➤ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➤ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➤ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➤ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➤ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➤ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

### **Chargés de mission :**

➤ sciences humaines et sociales	:	Pr. Pierre LE COZ
➤ relations internationales	:	Pr. Stéphane RANQUE
➤ DU/DIU	:	Pr. Véronique VITTON
➤ DPC, disciplines médicales & biologiques	:	Pr. Frédéric CASTINETTI
➤ DPC, disciplines chirurgicales	:	Dr. Thomas GRAILLON

## ÉCOLE DE MEDECINE

<b>Directeur</b>	:	<b>Pr. Jean-Michel VITON</b>
------------------	---	------------------------------

### **Chargés de mission**

▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marc BARTHET
▪ Préparation aux ECN	:	Dr Aurélie DAUMAS
▪ DES spécialités	:	Pr. Pierre-Edouard FOURNIER
▪ DES stages hospitaliers	:	Pr. Benjamin BLONDEL
▪ DES MG	:	Pr. Christophe BARTOLI
▪ Démographie médicale	:	Dr. Noémie RESSEGUIER
▪ Etudiant	:	Elise DOMINJON

## ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

**Directrice** : **Madame Carole ZAKARIAN**

**Chargés de mission**

- 1<sup>er</sup> cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2<sup>ème</sup> cycle : Madame Cécile NINA

## ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

**Directeur** : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

**Chargés de mission**

- Masso- kinésithérapie 1<sup>er</sup> cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2<sup>ème</sup> cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

## ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

**Directeur** : **Monsieur Sébastien COLSON**

**Chargés de mission**

- Chargée de mission : Madame Sandrine MAYEN RODRIGUES
- Chargé de mission : Monsieur Christophe ROMAN

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	DELARQUE Alain
	ALBANESE Jacques		DEVIN Robert
	ALDIGHIERI René		DEVRED Philippe
	ALESSANDRINI Pierre		DJIANE Pierre
	ALLIEZ Bernard		DONNET Vincent
	AQUARON Robert		DUCASSOU Jacques
	ARGEME Maxime		DUFOUR Michel
	ASSADOURIAN Robert		DUMON Henri
	AUFFRAY Jean-Pierre		DURAND Jean-Marc
	AUTILLO-TOUATI Amapola		ENJALBERT Alain
	AZORIN Jean-Michel		FAUGERE Gérard
	BAILLE Yves		FAVRE Roger
	BARDOT Jacques		FIECHI Marius
	BARDOT André		FARNARIER Georges
	BERARD Pierre		FIGARELLA Jacques
	BERGOIN Maurice		FIGARELLA-BRANGER Dominique
	BERLAND Yvon		FONTES Michel
	BERNARD Dominique		FRANCES Yves
	BERNARD Jean-Louis		FRANCOIS Georges
	BERNARD Pierre-Marie		FUENTES Pierre
	BERTRAND Edmond		GABRIEL Bernard
	BISSET Jean-Pierre		GALINIER Louis
	BLANC Bernard		GALLAIS Hervé
	BLANC Jean-Louis		GAMERRE Marc
	BOLLINI Gérard		GARCIN Michel
	BONGRAND Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BONNEAU Henri		GAUTHIER André
	BONNOIT Jean		GERARD Raymond
	BORY Michel		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BOTTA Alain		GIUDICELLI Sébastien
	BOTTA-FRIDLUND Daniëlle		GOUDARD Alain
	BOUBLI Léon		GOUIN François
	BOURGEADE Augustin		GRILLO Jean-Marie
	BOUVENOT Gilles		GRIMAUD Jean-Charles
	BOUYALA Jean-Marie		GRISOLI François
	BREMOND Georges		GROULIER Pierre
	BRICOT René		GUYS Jean-Michel
	BRUNET Christian		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BUREAU Henri		HARLE Jean-Robert
	CAMBOULIVES Jean		HASSOUN Jacques
	CANNONI Maurice		HEIM Marc
	CARTOUZOU Guy		HOUEL Jean
	CAU Pierre		HUGUET Jean-François
	CHABOT Jean-Michel		JAQUET Philippe
	CHAMLIAN Albert		JAMMES Yves
	CHARPIN Denis		JOUVE Paulette
	CHARREL Michel		JUHAN Claude
	CHAUVEL Patrick		JUIN Pierre
	CHOUX Maurice		KAPHAN Gérard
	CIANFARANI François		KASBARIAN Michel
	CLAVERIE Jean-Michel		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CLEMENT Robert		LACHARD Jean
	COMBALBERT André		LAFFARGUE Pierre
	CONTE-DEVOLX Bernard		LAUGIER René
	CORRIOL Jacques		LE TREUT Yves
	COULANGE Christian		LEGRE Régis
	CURVALE Georges		LEVY Samuel
	DALMAS Henri		LOUCHET Edmond
	DE MICO Philippe		LOUIS René
	DELPERO Jean-Robert		LUCIANI Jean-Marie
	DESSEIN Alain		MAGALON Guy

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM MAGNAN Jacques  
MALLAN- MANCINI Josette  
MALMEJAC Claude  
MARANINCHI Dominique  
MARTIN Claude  
MATTEI Jean François  
MERCIER Claude  
MICHOTEY Georges  
MIRANDA François  
MONFORT Gérard  
MONGES André  
MONGIN Maurice  
MUNDLER Olivier  
NAZARIAN Serge  
NICOLI René  
NOIRCLERC Michel  
OLMER Michel  
OREHEK Jean  
PANUEL Michel  
PAPY Jean-Jacques  
PAULIN Raymond  
PELOUX Yves  
PENAUD Antony  
PENE Pierre  
PIANA Lucien  
PICAUD Robert  
PIGNOL Fernand  
POGGI Louis  
POITOUT Dominique  
PONCET Michel  
POUGET Jean  
PRIVAT Yvan  
QUILICHINI Francis  
RANQUE Jacques  
RANQUE Philippe  
RAOULT Didier  
RICHAUD Christian  
RIDINGS Bernard  
ROCHAT Hervé  
ROHNER Jean-Jacques  
ROUX Hubert  
ROUX Michel  
RUFO Marcel  
SAHEL José  
SALAMON Georges  
SALDUCCI Jacques  
SAMBUC Roland  
SAN MARCO Jean-Louis  
SANKALE Marc  
SARACCO Jacques  
SARLES Jacques  
SARLES - PHILIP Nicole  
SASTRE Bernard  
SCHIANO Alain  
SCOTTO Jean-Claude  
SEBAHOUN Gérard  
SEITZ Jean-François  
SERMENT Gérard  
SOULAYROL René  
TAMALET Jacques  
TARANGER-CHARPIN Colette  
THIRION Xavier  
THOMASSIN Jean-Marc  
TRIGLIA Jean-Michel  
UNAL Daniel  
VAGUE Philippe  
VAGUE/JUHAN Irène  
VANUXEM Paul  
VERVLOET Daniel  
VIALETTES Bernard  
WEILLER Pierre-Jean

## 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

## EMERITAT

### 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	VIALETTE 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

### 2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019
M. le Professeur	RIDINGS Bernard	31/08/2021

### 2019

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

### 2020

M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2021
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2021
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021

## EMERITAT

### 2020

M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021

### 2021

M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

### 2020

### 2022

Mme le Professeur	FIGARELLA-BRANGER Dominique	31/08/2025
M. le Professeur	HARLE Jean-Robert	31/08/2025
M. le Professeur	PANUEL Michel	31/08/2025
M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2023
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2023
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2023
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2023
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2023
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2023
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2023
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2023

## DOCTEURS 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>		<b>DOCTEURS HONORIS CAUSA</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)

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert  
ALIMI Yves  
AMABILE Philippe  
*AMBROSI Pierre Surnombre*  
ANDRE Nicolas  
ARGENSON Jean-Noël  
ASTOUL Philippe  
ATTARIAN Shahram  
AUDOUIN Bertrand  
AUQUIER Pascal  
AVIERINOS Jean-François  
AZULAY Jean-Philippe  
*BAILLY Daniel Retraite au 2/11/2022*  
BARLIER-SETTI Anne  
BARLOGIS Vincent  
BARTHET Marc  
BARTOLI Christophe  
BARTOLI Jean-Michel  
BARTOLI Michel  
BARTOLOMEI Fabrice  
BASTIDE Cyrille  
BELIARD-LASSERRE Sophie  
BENSOUSSAN Laurent  
BERBIS Philippe  
BERBIS Julie  
BERDAH Stéphane  
BEROUD Christophe  
BERTRAND Baptiste  
BERTUCCI François  
BEYER-BERJOT Laura  
BLAISE Didier  
BLIN Olivier  
BLONDEL Benjamin  
BOISSIER Romain  
BONIN/GUILLAUME Sylvie  
BONELLO Laurent  
BONNET Jean-Louis  
*BOUFI Mourad*  
BOYER Laurent  
BREGEON Fabienne  
BRETTELE Florence  
BROUQUI Philippe  
BRUDER Nicolas  
BRUE Thierry  
BRUNET Philippe  
BURTEY Stéphane  
CARCOPINO-TUSOLI Xavier  
CASANOVA Dominique  
CASTINETTI Frédéric  
CECCALDI Mathieu  
CERMOLACCE Michel  
CHAGNAUD Christophe  
CHAMBOST Hervé  
CHAMPSAUR Pierre  
CHANEZ Pascal  
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle  
CHARREL Rémi  
CHAUMOITRE Kathia  
CHIARONI Jacques  
CHINOT Olivier  
CHOSSEGROS Cyrille  
COLLART Frédéric

COSTELLO Régis  
COURBIERE Blandine  
CRAVELLO Ludovic  
CUISSET Thomas  
DA FONSECA David  
DAHAN-ALCARAZ Laetitia  
DANIEL Laurent  
DARMON Patrice  
DAUMAS Aurélie  
DAVID Thierry  
D'ERCOLE Claude  
D'JOURNO Xavier  
DEHARO Jean-Claude  
DELAPORTE Emmanuel  
*DENIS Danièle Surnombre*  
DEVILLIER Raynier  
DISDIER Patrick  
DODDOLI Christophe  
DRANCOURT Michel  
DUBUS Jean-Christophe  
DUFFAUD Florence  
DUFOUR Henry  
DUSSOL Bertrand  
EBBO Mikaël  
EUSEBIO Alexandre  
FABRE Alexandre  
FAKHRY Nicolas  
FAURE Alice  
FELICIAN Olivier  
FENOLLAR Florence  
FLECHER Xavier  
FOUILLOUX Virginie  
FOURNIER Pierre-Edouard  
FRANCESCHI Frédéric  
FUENTES Stéphane  
GABERT Jean  
GABORIT Bénédicte  
GAINNIER Marc  
*GARCIA Stéphane disponibilité*  
GARIBOLDI Vlad  
GAUDART Jean  
GAUDY-MARQUESTE Caroline  
GENTILE Stéphanie  
GERBEAUX Patrick  
GEROLAMI/SANTANDREA René  
GILBERT/ALESSI Marie-Christine  
GIORGI Roch  
GIOVANNI Antoine  
GIRARD Nadine  
GIRAUD/CHABROL Brigitte  
GONCALVES Anthony  
GONZALEZ Jean- Michel  
GAILLON Thomas  
GRANEL/REY Brigitte  
GRANDVAL Philippe  
GREILLIER Laurent  
*GROB Jean-Jacques Retraite au 1/10/2022*  
GUEDJ Eric  
GUIEU Régis  
GUIS Sandrine  
GUYE Maxime  
GUYOT Laurent

HABIB Gilbert  
HARDWIGSEN Jean  
HOUVENAEGHEL Gilles  
HRAIECH Sami  
JACQUIER Alexis  
JOURDE-CHICHE Noémie  
JOUVE Jean-Luc  
KAPLANSKI Gilles  
KARSENTY Gilles  
*KERBAUL François détachement*  
KRAHN Martin  
LAFFORGUE Pierre  
LAGIER Jean-Christophe  
LAMBAUDIE Eric  
LANCON Christophe  
LA SCOLA Bernard  
LAUNAY Franck  
LAVIELLE Jean-Pierre  
LE CORROLLER Thomas  
LECHEVALLIER Eric  
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale  
LEONE Marc  
LEONETTI Georges  
LEPIDI Hubert  
*LEVY Nicolas disponibilité*  
LOOSVELD Marie  
MACE Loïc  
MAGNAN Pierre-Edouard  
MANCINI Julien  
MEGE Jean-Louis  
MERROT Thierry  
METZLER/GUILLEMAIN Catherine  
MEYER/DUTOUR Anne  
MICCALEF/ROLL Joëlle  
MICHEL Fabrice  
MICHEL Gérard  
MICHEL Justin  
*MICHELET Pierre disponibilité*  
MILH Mathieu  
MILLION Matthieu  
MOAL Valérie  
MORANGE Pierre-Emmanuel  
MOULIN Guy  
MOUTARDIER Vincent  
NAUDIN Jean  
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier  
NICOLLAS Richard  
NGUYEN Karine  
OLIVE Daniel  
OLLIVIER Matthieu  
OUAFIK L'Houcine  
OVAERT-REGGIO Caroline  
PADOVANI Laetitia  
PAGANELLI Franck  
PAPAZIAN Laurent  
PAROLA Philippe  
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure  
PELLETIER Jean  
PERRIN Jeanne  
PESENTI Sébastien  
PETIT Philippe  
PHAM Thao

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	ROUDIER Jean	VALERO René
PIQUET Philippe	SALAS Sébastien	VAROQUAUX Arthur Damien
PIRRO Nicolas	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VELLY Lionel
POINSO François	SCAVARDA Didier	VEY Norbert
RACCAH Denis	SCHLEINITZ Nicolas	VIDAL Vincent
RADULESCO Thomas	SEBAG Frédéric	VIENS Patrice
RANQUE Stéphane	SIELEZNEFF Igor	VILLANI Patrick
REGIS Jean	SIMON Nicolas	VITON Jean-Michel
REYNAUD/GAUBERT Martine	STEIN Andréas	VITTON Véronique
REYNAUD Rachel	SUISSA Laurent	<i>VIEHWEGER Heide Elke détachement</i>
RICHARD/LALLEMAND Marie-Alet	TAIEB David	VIVIER Eric
RICHERI Raphaëlle	THOMAS Pascal	XERRI Luc
ROCHE Pierre-Hugues	THUNY Franck	ZIELESKIEWICZ Laurent
ROCH Antoine	TOSELLO Barthélémy	
ROCHWERGER Richard	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès	
ROLL Patrice	TROPIANO Patrick	
ROSSI Dominique	<i>TSIMARATOS Michel détachement</i>	
ROSSI Pascal	TURRINI Olivier	

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

### PROFESSEUR CERTIFIE

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

### PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES à MI-TEMPS MEDECINE GENERALE

BARGIER Jacques  
JANCZEWSKI Aurélie

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BOURVIS Nadège

Secrétariat Général - RH

MAJ 01.09.2022

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	GASTALDI Marguerite	ROBERT Thomas
ANGELAKIS Emmanouil ( <i>disponibilité</i> )	GAUDRY Marine	ROMANET Pauline
APPAY Romain	GELSI/BOYER Véronique	SABATIER Renaud
ATLAN Catherine ( <i>disponibilité</i> )	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BEGE Thierry	GOURIET Frédérique	SAULTIER Paul
BENYAMINE Audrey	GUERIN Carole	SAVEANU Alexandru
BIRNBAUM David	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	STELLMANN Jan-Patrick
BOBOT Mickael	GUIDON Catherine	SUCHON Pierre
BONINI Francesca	GUIVARCH Jokthan	TABOURET Emeline
BOUCRAUT Joseph	HABERT Paul	TOGA Isabelle
BOULAMERY Audrey	HAUTIER Aurélie	TOMASINI Pascale
BOULLU/CIOCCA Sandrine	IBRAHIM KOSTA Manal	TROUDE Lucas
BOUSSEN Salah Michel	JALOUX Charlotte	TROUSSE Delphine
BUFFAT Christophe	JARROT Pierre-André	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CAMILLERI Serge	KASPI-PEZZOLI Elise	VELY Frédéric
CARRON Romain	L'OLLIVIER Coralie	VENTON Geoffroy
CASSAGNE Carole	LABIT-BOUVIER Corinne	VION-DURY Jean
CHAUDET Hervé	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	ZATTARA/CANNONI Hélène
CHRETIEN Anne-Sophie	LAGARDE Stanislas	
COZE Carole	LAGIER Aude ( <i>disponibilité</i> )	
CUNY Thomas	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DADOUN Frédéric ( <i>disponibilité</i> )	LAMBERT Isabelle	
DALES Jean-Philippe	LENOIR Marien	
DARIEL Anne	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle ( <i>disponibilité</i> )	MAAROUF Adil	
DEHARO Pierre	MACAGNO Nicolas	
DELLIAUX Stéphane	MALISSEN Nausicaa	
DELTEIL Clémence	MAUES DE PAULA André	
DESPLAT/JEGO Sophie	MEGE Diane	
DUBOURG Grégory	MORAND-HUGGET Aurélie	
DUONSEIL Pauline	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUFOUR Jean-Charles	NINOVE Laetitia	
ELDIN Carole	NOUGAIREDE Antoine	
FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile	
FRANKEL Diane	RESSEGUIER Noémie	
FROMNOT Julien	ROBERT Philippe	

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	POGGI Marjorie
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	RUEL Jérôme
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THOLLON Lionel
BOYER Sylvie	MEZOUAR Soraya	THIRION Sylvie
DEGIOANNI/SALLE Anna	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte retraite au 1/10/2022	VERNA Emeline

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic  
JEGO SABLIER Maëva

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

BERNAL Alexis	ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
FIERLING Thomas	THERY Didier
FORTE Jenny	
MITILIAN Eva	

## **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS**

BOURRIQUEN Maryline  
LAZZAROTTO Sébastien  
LUCAS Guillaume  
MATHIEU Marion  
MAYENS-RODRIGUES Sandrine  
MELLINAS Marie  
MORIN-GALFOUT Sara  
ROMAN Christophe

TRINQUET Laure  
VILLA Milène

## **CDI LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES ET DE LA READAPTION**

### **FORMATION ERGOTHERAPIE**

BLANC Catheline  
DESPRES Géraldine  
GIRAUDIER Anaïs  
PAVE Julien

### **FORMATION PODOLOGIE**

GRIFFON Patricia  
PETITJEAN Aurélie

### **FORMATION ORTHOPTIE**

MONTICOLO Chloé

### **FORMATION MASSO-KINESITHERAPIE**

AUTHIER Guillaume  
CAORS Béatrice  
CHAULLET Karine  
ERCOLANO Bruno  
HENRY Joannie  
HOUDANT Benjamin  
MIRAPEIX Sébastien  
MULLER Philippe  
ROSTAGNO Stéphan

## **CDD LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES INFIRMIERES**

CHAYS-AMANIA Audrey

## **CDD LRU TEMPS PLEIN ANGLAIS**

GILSINN Amanda

## **ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

SACHAU-CARCEL Géraldine

## **CDI LRU ECOLE DE MAÏEUTIQUE**

CLADY Emilie  
FREMONDIERE Pierre  
MATTEO Caroline  
MONLEAU Sophie  
MUSSARD-HASSLER Pascale  
RIQUET Sébastien  
ZAKARIAN Carole

**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)

APPAY Romain (MCU-PH)  
DALES Jean-Philippe (MCU-PH)  
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)  
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)  
MACAGNO Nicolas (MCU-PH)  
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)

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

BRUDER Nicolas (PU-PH)  
LEONE Marc (PU-PH)  
MICHEL Fabrice (PU-PH)  
VELLY Lionel (PU-PH)  
ZIELESKIEWICZ Laurent (PU-PH)

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)  
GUIDON Catherine (MCU-PH)

**ANGLAIS 11**

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

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

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)  
PERRIN Jeanne (PU-PH)

**ANTHROPOLOGIE 20**

ADALIAN Pascal (PR)

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

SACHAU-CARCEL Géraldine (ATER)

**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)

AHERFI Sarah (MCU-PH)  
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) *disponibilité*  
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)  
GABERT Jean (PU-PH)  
GUIEU Régis (PU-PH)  
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)  
FROMNOT Julien (MCU-PH)  
MARLINGE Marion (MCU-PH)  
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)  
ROMANET Pauline (MCU-PH)  
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

**BIOLOGIE CELLULAIRE 4403**

ROLL Patrice (PU-PH)

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

GUEDJ Eric (PU-PH)  
 GUYE Maxime (PU-PH)  
 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 Médicale  
 et Technologies de Communication 4604**

GAUDART Jean (PU-PH)  
 GIORGI Roch (PU-PH)  
 MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)  
 DUFOUR Jean-Charles (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)  
 FLECHER Xavier (PU PH)  
 OLLIVIER Matthieu (PU-PH)  
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)  
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

**CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702**

BERTUCCI François (PU-PH)  
 CHINOT Olivier (PU-PH)  
 DUFFAUD Florence (PU-PH)  
 GONCALVES Anthony (PU-PH)  
 HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)  
 LAMBAUDIE Eric (PU-PH)  
 PADOVANI Laetitia (PH-PH)  
 SALAS Sébastien (PU-PH)  
 VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)  
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

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

DEHARO Pierre (MCU PH)

**CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202**

BERDAH Stéphane (PU-PH)  
 BEYER-BERJOT Laura (PU-PH)  
 HARDWIGSEN Jean (PU-PH)  
 MOUTARDIER Vincent (PU-PH)  
 SEBAG Frédéric (PU-PH)  
 SIELEZNEFF Igor (PU-PH)  
 TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)  
 BIRNBAUM David (MCU-PH)  
 DUONSEIL Pauline (MCU-PH)  
 GUERIN Carole (MCU PH)  
 MEGE Diane (MCU-PH)

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

FAURE Alice (PU PH)  
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)  
 LAUNAY Franck (PU-PH)  
 MERROT Thierry (PU-PH)  
 PESENTI Sébastien (PU-PH)  
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) *détachement*

DARIEL Anne (MCU-PH)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

**CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103**

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

LENOIR Marien (MCU-PH)  
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

**CHIRURGIE PLASTIQUE,  
RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004**

BERTRAND Baptiste (PU-PH)  
CASANOVA Dominique (PU-PH)

HAUTIER Aurélie (MCU-PH)  
JALOUX Charlotte (MCU PH)

**CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104**

ALIMI Yves (PU-PH)  
AMABILE Philippe (PU-PH)  
BARTOLI Michel (PU-PH)  
BOUFI Mourad (PU-PH)  
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)  
PIQUET Philippe (PU-PH)  
SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

GAUDRY Marine (MCU PH)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

BARTHET Marc (PU-PH)  
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)  
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)  
GONZALEZ Jean-Michel ( PU-PH)  
GRANDVAL Philippe (PU-PH)  
VITTON Véronique (PU-PH)

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

**DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

BERBIS Philippe (PU-PH)  
DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)  
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)  
*GROB Jean-Jacques (PU-PH) Retraite au 1/10/2022*  
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

MALISSEN Nausicaa (MCU-PH)

**GENETIQUE 4704**

BEROUD Christophe (PU-PH)  
KRAHN Martin (PU-PH)  
*LEVY Nicolas (PU-PH) Disponibilité*  
NGYUEN Karine (PU-PH)

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403**

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

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

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

CUNY Thomas (MCU PH)

AUQUIER Pascal (PU-PH)  
 BERBIS Julie (PU-PH)  
 BOYER Laurent (PU-PH)  
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)  
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

*MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF) Retraite au 1/10/2022*

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

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)  
 IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)  
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)  
 SUCHON Pierre (MCU-PH)  
 VENTON (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

**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)  
 CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)  
 DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)  
 DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)  
 JARROT Pierre-André (MCU PH)  
 ROBERT Philippe (MCU-PH)  
 VELY Frédéric (MCU-PH)

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

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

DELTEIL Clémence (MCU PH)  
 TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

**MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503**

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

ELDIN Carole (MCU-PH)

**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)

**MEDECINE D'URGENCE 4805**

GERBEAUX Patrick (PU PH)  
*KERBAUL François (PU-PH) détachement*  
*MICHELET Pierre (PU-PH) Disponibilité*

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

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

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)  
 DISDIER Patrick (PU-PH)  
 EBBO Mikael (PU-PH)  
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)  
 ROSSI Pascal (PU-PH)  
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

**MEDECINE GENERALE 5303**

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

BARGIER Jacques (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)

JANCZEWSKI Aurélie (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

JEGO SABLIER Maëva (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BERNAL Alexis (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

MITILIAN Eva (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/10/2019)

**NUTRITION 4404**

BELIARD Sophie (PU-PH)

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

*ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité*

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

**ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)**

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

MEZOUAR Soraya (65ème section)

**OPHTALMOLOGIE 5502**

DAVID Thierry (PU-PH)

*DENIS Danièle (PU-PH) Surnombre***OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501**

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

RADULESCO Thomas (PU-PH)

**NEPHROLOGIE 5203**

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

BOBOT Mickael (MCU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

**NEUROCHIRURGIE 4902**

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

GRAILLON Thomas (PU PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

TROUDE Lucas (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)

SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

**PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904**

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

BOURVIS Nadège (PR associée)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

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

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

**PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502**

RANQUE Stéphane (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

**PHILOSOPHIE 17**

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

MATHIEU Marion (MAST)

**PEDIATRIE 5401**

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (PU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

MORAND-HUGGET Aurélie (MCU-PH)

SAULTIER Paul (MCU-PH)

**PHYSIOLOGIE 4402**

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

BONINI Francesca (MCU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

*DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)*

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

LAMBERT Isabelle (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

**PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903***BAILLY Daniel (PU-PH) Retraite au 2/11/2022*

CERMOLACCE Michel (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

ASTOUL Philippe (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

**PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16**

AGHABABIAN Valérie (PR)

**RHUMATOLOGIE 5001****RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

HABERT Paul (MCU PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

**THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804***AMBROSI Pierre (PU-PH) Sumombre*

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

**REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802**

GAINNIER Marc (PU-PH)  
 HRAIECH Sami (PU-PH)  
 PAPAZIAN Laurent (PU-PH)  
 ROCH Antoine (PU-PH)

**UROLOGIE 5204**

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

**SCIENCES DE LA REEDUCATION ET READAPTATION 91**

REVIS Joana (PAST)

AUTHIER Guillaume  
 BLANC Catheline  
 CAORS Béatrice  
 CHAULLET Karine  
 ERCOLANO Bruno  
 GRIFFON Patricia  
 GIRAUDIER Anaïs  
 GRIFFON Patricia  
 HENRY Joannie  
 HOUDANT Benjamin  
 MIRAPEIX Sébastien  
 MONTICOLO Chloé  
 MULLER Philippe  
 PAVE Julien  
 PETITJEAN Aurélie  
 ROSTAGNO Stéphane

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)  
 TRINQUET Laure (MAST)

**MAÏEUTIQUE 90**

CLADY Emilie  
 FREMONDIERE Pierre  
 MATTEO Caroline  
 MONLEAU Sophie  
 MUSSARD-HASSLER Pascale  
 REPELLIN David  
 RIQUET Sébastien  
 ZAKARIAN Carole

**SCIENCES INFIRMIERES 92**

COLSON Sébastien (PR)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)  
 LUCAS Guillaume (MAST)  
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)  
 MELLINAS Marie (MAST)  
 ROMAN Christophe (MAST)  
 VILLA Milène (MAST)

**ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE 56-01**

CAMOIN Ariane (MCU-PH)  
 GAUBERT Jacques (MCU-PH)

BLANCHET Isabelle (MCF ASS)

**CHIRURGIE ORALE; PARODONTOLOGIE; BIOLOGIE ORALE 57-01**

MONNET-CORTI Virginie (PU-PH)

CAMPANA Fabrice (MCU-PH)  
 CATHERINE Jean-Hugues (MCU-PH)

ANTEZACK Angéline (MCU-PH)

**PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE 56-02**

FOTI Bruno (PU-PH)  
 LE GALL Michel (PU-PH)

LAN Romain (MCU-PH)

**DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX 58-01**

TERRER Elodie (PU-PH)

ABOUDHARAM Gérard (MCU-PH)  
 GIRAUD Thomas (MCU-PH)  
 GIRAudeau Anne (MCU-PH)  
 GUIVARC'H Maud (MCU-PH)  
 JACQUOT Bruno (MCU-PH)  
 LABORDE Gilles (MCU-PH)  
 LAURENT Michel (MCU-PH)  
 MAILLE Gérald (MCU-PH)

MENSE Chloé (MCU-PH)  
 SILVESTRI Frédéric (MCU-PH)

BALLESTER Benoît (MCF ASS)  
 CASAZZA Estelle (MCF ASS)

# REMERCIEMENTS

---

Merci M. Le Président du Jury de me faire l'honneur de diriger cette soutenance et de me permettre d'acquérir le tant attendu titre de Docteur en Médecine.

Merci Dr CASANOVA d'avoir accepté de participer à ce jury et d'avoir été un repère de confiance au cours de ces 3 années d'internat.

Merci Laurence, d'abord de m'avoir proposé ce travail, mais aussi et surtout, merci pour ce semestre d'hiver 2019-2020 à Briançon, où tu m'as accueilli dans ton service avec autant de professionnalisme que de gentillesse.

Merci à mes parents Pierre et Anne, vous m'avez soutenu, et surtout supporté durant ces 10 longues années. Sans cette assistance je ne serais jamais venu à bout de cette épreuve.

Merci à mes sœurs Charlotte et Julie, vous m'avez choyé et gâté depuis le premier jour.

Merci Manon, tu es celle sans qui je n'aurais jamais été médecin et ne serais jamais devenu qui je suis.

Merci Simon, pour ton aide et ta précieuse amitié.

Merci les puces, Dadou Kev Rob Ju Toutouk, vous m'auriez presque rendu ces années agréables. J'ai de la chance de vous avoir comme amis.

Merci Aïda, ton soutien et ton sourire m'ont fait tenir, espérer, et prendre un sens à ce que je fais. Tu as fait ressortir ce que j'avais de meilleur en moi.

Merci à mes amis, de Grenoble, de Marseille, Nice, Briançon ou Tahiti. Que de moments mémorables qui m'ont construits et ne me quitteront jamais.

# SOMMAIRE

---

## INTRODUCTION

## GENERALITES ET RAPPELS

1. Définitions
2. Epidémiologie
  - 2.1 La GEA dans le monde
  - 2.2 La GEA en France
3. Physiopathologie et agents infectieux
  - 3.1 Biais épidémiologique
    - 3.2.1 Rotavirus
    - 3.2.2 Autres virus
  - 3.3 Diarrhées bactériennes
4. Evaluation clinique
  - 4.1 Scores
  - 4.2 Orientation
  - 4.3 Hospitalisation
  - 4.4 La déshydratation
    - 4.4.1 Facteurs de risques
    - 4.4.2 Diagnostic de déshydratation
    - 4.4.3 Le choc hypovolémique
5. En pratique
6. La réhydratation
  - 6.1 La réhydratation orale
  - 6.2 Administration
  - 6.3 Réhydratation par sonde naso-gastrique ou intraveineuse
7. Réalimentation
8. Traitement médicamenteux
  - 8.1 Médicaments antidiarrhéiques
    - 8.1.1 Probiotiques
    - 8.1.2 Loperamide
    - 8.1.3 Racecadotril
    - 8.1.4 Silicates
  - 8.2 Antibiotiques

9. Prévention et conseils
  - 9.1 Vaccin
  - 9.2 Prévention conseils d'hygiènes
  - 9.3 Consignes de surveillance, balance
10. Formation des internes de médecine générale
11. La pédiatrie libérale

## MATERIEL ET METHODES

1. Questionnaire et recueil des données
2. Critères d'inclusion et d'exclusion
3. Analyse et traitement des données
4. Questionnaire corrigé

## RÉSULTATS

1. Population
2. Question principale de recherche
3. Questions secondaires
  - 3.1 Question relative au ressenti d'aptitude
  - 3.2 Question relative aux axes d'amélioration

## DISCUSSION

1. Interprétation des résultats
2. Forces de l'étude
3. Faiblesses de l'étude
4. Biais
5. Enjeux actuels et lien avec ces travaux

## CONCLUSION

## ANNEXES

# INTRODUCTION

---

La gastroentérite aiguë (GEA) compte parmi les maladies infectieuses les plus communes durant l'enfance. En France, ce sont chaque année environ 21 millions de cas de gastro-entérite aiguë qui entraînent 1,4 à 4,1 millions de consultations, et de très nombreux recours aux services d'urgences dont 44% concernent les enfants de moins de 5 ans.(1)

L'infection à rotavirus serait responsable chaque année d'environ 300 000 épisodes de diarrhée aiguë chez les enfants de moins de cinq ans, dont 160 000 diarrhées sévères, avec en moyenne 13 à 14 décès annuels. Cet agent infectieux serait à l'origine de 138 000 consultations par an et 18 000 hospitalisations, soit 13% des hospitalisations des moins de 5 ans, pour un coût annuel estimé à 28 millions d'euros.(2)

Conjointement on observe actuellement en France une baisse du nombre de pédiatres libéraux. Seulement 8500 pédiatres libéraux sont actifs en 2020 et il existe huit départements où l'on dénombre moins d'un pédiatre pour 100 000 habitants selon le rapport de l'IGAS (Inspection générale des affaires sociales). Ainsi, 85% des consultations pédiatriques de ville sont désormais réalisées par des généralistes.(3)

Dans cet enjeu de santé publique, le médecin généraliste ou les services d'urgences sont donc souvent le premier contact médical et la première évaluation de la gravité de la diarrhée aiguë, deux lieux de soins où exercent les internes de médecine générale au cours de leur formation. La qualité de celle-ci est ainsi indispensable pour maintenir ce faible taux d'hospitalisation et éviter tout décès.

Les compétences requises par le professionnel de santé concernant cette pathologie sont une détection précoce de la gravité, une connaissance pointue des éléments de surveillance clinique, une bonne communication avec les parents, une mise en place rigoureuse des traitements, et une évaluation précise des arguments de recours hospitalier ou spécialisés. Si la prise en charge de la GEA est bien codifiée, elle requiert rigueur, assurance et expérience pour l'évaluation de la gravité, du contexte social, du terrain, ou encore subtilités contextuelles comme la localisation géographique, influençant la prise en charge.

La formation des internes de médecine générale a bénéficié de plusieurs changements au cours de son histoire et laisse place encore aujourd'hui à de nombreuses discussions relatives notamment à sa durée, 4 ans d'internat étant encore souvent évoqués. L'apprentissage de la pédiatrie est variable selon l'appétence à la discipline, les stages d'externat et d'internat, et les expériences personnelles. Cette question de la formation à la pédiatrie des internes de médecine générale et notamment dans la prise en charge de la

gastro-entérite est donc centrale devant cette maladie fréquente, à laquelle les étudiants sont fortement confrontés, et dont l'enjeu médical et économique est évident.

L'expérience et les connaissances acquises et accumulées par l'interne devraient logiquement être plus importantes pour l'étudiant en fin d'internat que celui en première année de phase socle et sa prise en charge de la GEA plus adaptée. Aussi, son ressenti d'aptitude et son assurance vis-à-vis de cette prise en charge devraient-ils être supérieurs.

Le but de cette thèse est de comparer l'expérience et les connaissances acquises par les internes au cours de leur formation en comparant les connaissances de l'étudiant en Stage Autonome en Soins Primaires Ambulatoire Supervisé (SASPAS) et celles des internes en Stage de Niveau 1 (SN1), dans la prise en charge de la GEA.

Nous évaluerons si les internes de médecine générale en stage en SASPAS prennent mieux en charge la GEA de l'enfant et du nourrisson que les internes en SN1, attestant ainsi de la progression au cours de l'internat de médecine générale, et de l'expérience et des connaissances acquises durant les stages ambulatoires.

Nous évaluerons et comparerons secondairement les modalités de prescription du soluté de réhydratation oral (SRO) et de prise en charge de la GEA du nourrisson et de l'enfant par les deux groupes, leur ressenti d'aptitude à la prise en charge de la GEA du nourrisson et de l'enfant et enfin quels peuvent être selon eux les axes d'amélioration de la formation concernant la prise en charge de la GEA.

# GENERALITES ET RAPPELS

---

## 1. Définition

La gastroentérite aiguë se définit par une diminution de la consistance des selles qui deviennent molles ou liquides, et/ou une hausse de leur fréquence, soit typiquement 3 ou plus par jour, avec ou sans fièvre et/ou vomissements. La diarrhée dure typiquement moins de 7 jours et toujours moins de 14 jours. Toutefois, une modification de la consistance des selles par rapport à l'état antérieur est plus significative d'une diarrhée que le nombre de selles, surtout dans les premiers mois de vie.(4)

## 2. Epidémiologie

### 2.1 La GEA dans le monde

Tous pays confondus, la diarrhée est la deuxième cause de mortalité chez l'enfant de moins de cinq ans avec environ 1,7 milliard de cas chaque année, et environ 1,5 million de décès. L'infection à rotavirus spécifiquement a une incidence par tranche d'âge similaire à travers le monde.(5)

### 2.2 La GEA en France

Santé publique France, en lien avec ses partenaires (Réseau Sentinelles et Centre National de Référence des virus des gastro-entérites) surveille l'évolution épidémiologique des gastro-entérites aiguës virales et informe les professionnels et le grand public sur les mesures de prévention afin de réduire le risque de contamination.(6)

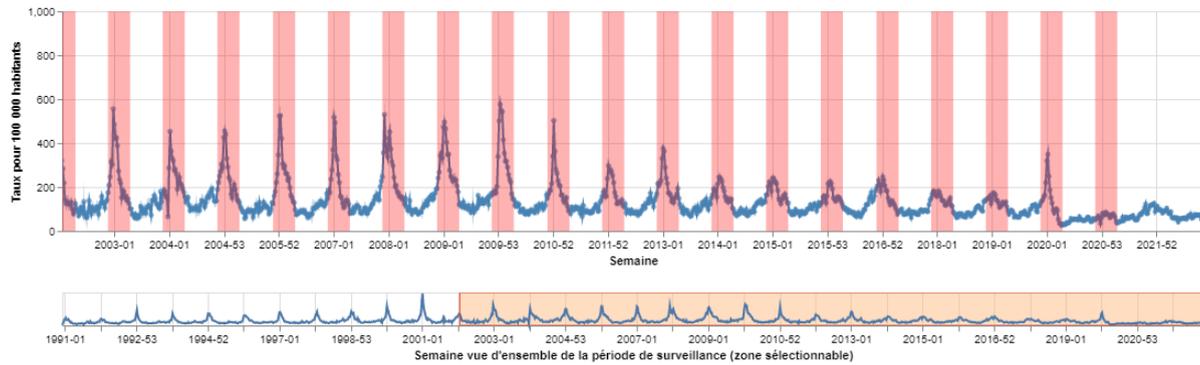
Une étude menée par Santé publique France en population générale, réalisée de mai 2009 à avril 2010 en France métropolitaine, a estimé que plus de 21 millions d'épisodes de gastro-entérites aiguës virales survenaient chaque année en France(7). C'est au cours de la période hivernale qu'une augmentation des cas de GEA est observée.

L'infection à rotavirus quant à elle, serait responsable chaque année d'environ 300 000 épisodes de diarrhée aiguë chez les enfants de moins de cinq ans, dont 160 000 diarrhées sévères, causant en moyenne 13 à 14 décès. Elle serait également à l'origine de 138 000 consultations par an et 18 000 hospitalisations pour un coût annuel estimé à 28 millions d'euros pour le système de santé.(2,8)

Les données du Réseau Sentinelles permettent d'estimer que, chaque hiver, ces GEA sont à l'origine de 1,4 à 4,0 millions de consultations en médecine générale avec un pic épidémique habituellement situé entre décembre et avril, souvent plus marqué au cours des

deux premières semaines de janvier. Durant ce pic, l'incidence de consultations pour GEA est estimée entre 200 et 600 consultations pour 100 000 personnes chaque semaine.(8,9)

### Taux d'incidence pour 100 000 habitants de GEA en France entre 2002 et 2022



### 3. Physiopathologie et agents infectieux

Les agents infectieux les plus souvent retrouvés au cours des gastro-entérites infantiles varient selon les études et les techniques de recherche ainsi que selon l'âge de l'enfant.

La diarrhée peut être définie comme une élimination trop rapide des selles contenant principalement de l'eau. Cette définition simplifiée permet d'inclure les deux principaux mécanismes des diarrhées infectieuses : les diarrhées par troubles de la sécrétion et les diarrhées invasives par troubles de l'absorption.

Les toxines de certains pathogènes (entérotoxine cholérique, toxine des colibacilles entéropathogènes et certaines toxines virales, comme NSP4 du rotavirus) stimulent différentes voies de signalisation, comme l'adényl cyclase membranaire, qui accroît la sécrétion de sodium et de chlore vers la lumière intestinale. Cette sécrétion accrue entraîne l'eau par osmolarité et provoque une diarrhée de type aqueuse. On observe également une destruction des entérocytes et une effraction villositaire lors des diarrhées invasives, particulièrement sur le grêle initial lors d'infections virales, et sur la partie iléocolique pour la plupart des bactéries. Quand les deux mécanismes s'associent, le trouble d'absorption des sécrétions intraluminales s'ajoute à la nécrose cellulaire pouvant alors entraîner un syndrome dysentérique. Le mécanisme sécrétoire est impliqué, à un degré plus ou moins important, dans toutes les diarrhées de l'enfant.(10)

#### 3.1 Biais épidémiologiques

L'épidémiologie des diarrhées aiguës de l'enfant est incomplète en France car la cause infectieuse d'une GEA infantile sans complication est rarement recherchée. Les diarrhées virales sont les plus fréquentes et les indications des antibiotiques rares. Chez l'enfant

hospitalisé, la recherche étiologique est utile pour éviter ou limiter les infections nosocomiales et, dans les cas les plus sévères, pour rechercher une diffusion septicémique. De même, la recherche de la cause d'une épidémie de gastroentérite dans une communauté d'enfants (crèche, école) peut montrer une intoxication et aider à la mise en œuvre éventuelle de mesures de prévention. Les demandes de coproculture sont donc souvent limitées aux infections hospitalières, aux épidémies de crèche et aux diarrhées glairo sanglantes(10).

TABLEAU 1 :

Fréquence des entéropathogènes chez les enfants européens de 0 à 5 ans (d'après (4))

Pathogènes	Fréquence (%)
Rotavirus	10-35
Norovirus	2-20
<i>Campylobacter</i>	4-13
Adénovirus	2-10
<i>Salmonella</i>	5-8
EPEC	1-4,5
<i>Yersinia</i>	0,4-3
<i>Giardia</i>	0,9-3
<i>Cryptosporidium</i>	0-3
EaggEC	0-2
<i>Shigella</i>	0,3-1,4
STEC	0-3
ETEC	0-0,5
<i>Entamoeba</i>	0-4
Pas d'agent détecté	4,5-60

EPEC : *E. coli* entéropathogène ; EAggEC : *enteroaggregative E. coli* ; STEC : *Shiga-toxin producing E. coli* ; ETEC : *E. coli* entérotoxigène.

TABLEAU 2 :

Entéropathogènes en fonction de l'âge de l'enfant (d'après (4))

< 1 an	1-4 ans	> 5 ans
Rotavirus	Rotavirus	<i>Campylobacter</i>
Norovirus	Norovirus	<i>Salmonella</i>
Adénovirus	Adénovirus	Rotavirus
<i>Salmonella</i>	<i>Salmonella</i>	
	<i>Campylobacter</i>	
	<i>Yersinia</i>	

Les gastroentérites aiguës de l'enfant sont le plus souvent de causes virales, particulièrement avant l'âge de 2 ans. Les selles sont aqueuses et entraînent souvent des déshydratations nécessitant la compensation par administration de solutions de réhydratation orale (SRO). Les rotavirus représentent probablement 50 % des causes virales et leur recherche est aisée car il existe désormais des kits commerciaux très fiables. La place des autres virus est probablement sous-estimée, faute d'identification de routine et de connaissance de tous les agents viraux de la diarrhée aiguë.

### 3.2.1 Rotavirus

Le rotavirus (virus à ARN, famille des Reoviridae) possède au moins quatre sérotypes, liés à des segments génomiques spécifiques et deux sous-groupes. Il est responsable de 30 % à 50 % des gastroentérites aiguës de l'enfant et de plus de 70 % de celles des nourrissons de moins de 1 an. L'épidémie est hivernale et la transmission est féco-orale, sur un fond endémique discret, avec des contaminations intrafamiliales et dans les crèches. Quelle que soit la saison, de petites épidémies peuvent survenir dans les collectivités de nouveau-nés, chez qui la primo-infection déclenche une diarrhée plus ou moins marquée ou des symptômes plus atypiques. Beaucoup d'infections sont modérées ou asymptomatiques comme en attestent les 90 % de la population générale présentant des anticorps sériques. Les réinfections successives génèrent de moins en moins d'épisodes cliniques et la diarrhée aiguë à rotavirus est rare chez le grand enfant et l'adulte. En période endémique, nombreux sont les porteurs asymptomatiques, favorisant la dissémination du virus.

Les diarrhées à rotavirus sont plus sévères que les autres diarrhées virales, d'abord parce que les patients sont le plus souvent jeunes, âgés de moins d'un an, mais aussi parce que le virus sécrète une toxine sécrétoire dénommée NSP4. La période d'incubation dure de 2 à 4 jours. Les selles sont liquides et abondantes, quelquefois sanglantes. La fièvre peut être élevée, et l'état général franchement altéré. L'association avec des vomissements est fréquente. Le syndrome inflammatoire biologique peut être élevé. Le maximum de la diarrhée est généralement atteint en 24 à 48 heures.(10)

La mise en évidence directe du rotavirus dans les selles peut se faire par la microscopie électronique mais les techniques les plus employées sont immunologiques (Elisa ou agrégation de particules de latex portant les anticorps).

### 3.2.2 Autres virus

Les norovirus sont de plus en plus fréquemment reconnus, apparaissant juste après le rotavirus dans certaines séries, parfois responsables d'épidémies communautaires.

Les adénovirus entériques sont également susceptibles d'entraîner des diarrhées chez l'enfant. À la différence des autres adénovirus, ils sont difficiles à cultiver et ont été observés au microscope électronique lors des examens pour rotavirus. Ils sont rarement recherchés et mis en évidence.

Les calicivirus, à ARN sans enveloppe, ont été reconnus comme agents pathogènes lors de la description d'une diarrhée chez des écoliers de Norwalk (Ohio, États-Unis) en 1972, d'où le nom de virus Norwalk. Par la suite, d'autres calicivirus ont été mis en évidence (Norwalk-like) chez l'homme et les animaux et ont été retrouvés dans de nombreux pays comme agents responsables de 2 % à 6 % des diarrhées infantiles. Leur mise en évidence reste encore du domaine de la recherche (microscopie électronique et sérologies spécifiques).

Les astrovirus, virus à ARN sans enveloppe, sont à l'origine d'épidémies de gastroentérites infantiles.(10)

### 3.3 Diarrhées bactériennes

Les diarrhées aiguës bactériennes se distinguent cliniquement des diarrhées aiguës virales par le caractère glairo-sanglant et l'association à une fièvre élevée et/ou un sepsis bien que cette caractéristique reste inconstante. Aussi, des diarrhées glairo sanglantes peuvent-elles être observées lors d'infection à rotavirus.

Toute suspicion de diarrhée aiguë d'origine bactérienne justifiera une coproculture.

Nous rappellerons ici les indications générales de la coproculture :

- diarrhée glairosanglante invasive ;
- retour d'un voyage récent en zone endémique ;
- diarrhée dans l'entourage d'un patient atteint de shigellose ;
- contexte évocateur de toxi infection alimentaire collective ;
- diarrhée chez un immunodéprimé ou chez un nourrisson d'âge < 3 mois.(11)

Celle-ci a pour but d'identifier une éventuelle bactérie spécifique et de guider l'antibiothérapie. L'examen direct des selles peut visualiser un *Campylobacter* et permet un diagnostic rapide mais les résultats définitifs de la coproculture ne seront obtenus qu'au bout de 5 jours.

La coproculture « usuelle » recherche ces bactéries pathogènes : salmonelles, shigelles, *Campylobacter jejuni*, *C. difficile*. D'autres germes ne sont pas recherchés car ils n'ont aucun caractère pathogène chez l'enfant immunocompétent : la plupart des *E. coli*, staphylocoques, *Pseudomonas*, *Proteus*.(11)

#### 4. Evaluation clinique

Le risque quasi exclusif de la diarrhée aiguë du nourrisson est la déshydratation. L'évaluation de la présence ou non ainsi que de sa gravité repose sur un faisceau d'arguments que le médecin doit savoir évaluer avec rigueur et précision. Apprécier les signes de mauvaise tolérance voire de gravité d'une déshydratation dans un contexte de GEA est essentiel et doit être fait en priorité.

##### 4.1 Scores

Plusieurs scores de sévérité de la déshydratation ont été définis. Celui dit de "Ruuska-Vesikari" (12) est un score à 20 points, d'abord développé pour étudier l'efficacité de la vaccination antirotavirus, et également utilisé pour évaluer la sévérité de l'infection à rotavirus dans une étude européenne récente(13).

Le score de "Guarino" peut lui aussi être utilisé en pratique courante de par sa facilité d'utilisation et la rapidité de réalisation(15). Toutefois, aucune donnée ne permet de valider un score au niveau de la prise en charge individuelle, de sorte que l'analyse et l'expérience du médecin sont de valeur primordiale(14).

##### 4.2 Orientation

L'orientation du patient est un enjeu primordial dans la prise en charge de la GEA du nourrisson. La question que doit se poser le praticien est "Le patient peut-il rentrer à domicile avec les traitements et consignes de surveillances adaptées ou sa place est-elle dans un service d'urgence pour réévaluations, éventuels examens complémentaires et réhydratation adaptée (intraveineuse notamment) ?"

La présence d'un ou plusieurs de ces éléments doit mener à une réorientation immédiate vers un service de soins primaire adapté :

- choc ;
- déshydratation sévère (> 9 % du poids du corps) ;
- anomalies neurologiques (léthargie p, convulsions, etc.) ;
- échec de la réhydratation orale ;
- incapacité des parents de soigner correctement leur enfant ;
- suspicion d'étiologie chirurgicale ;
- vomissements incoercibles avec intolérance alimentaire totale.(4)

Le repérage des signes de gravité constituent la pierre angulaire de la prise en charge et conditionnent l'ensemble de celle-ci. Leur présence doit alerter le praticien sur l'état du

patient et faire envisager une prise en charge hospitalière pour une hydratation adaptée par voie intraveineuse.

Leur absence peut par contre permettre de différer la prise en charge hospitalière et faire envisager un retour à domicile avec une réhydratation adaptée PO et des consignes de surveillances adéquates, si le contexte social, familial et géographique le permettent.

En effet l'évaluation du temps de recours à un professionnel de santé notamment médical doit aussi être réalisée selon la région d'exercice (zone rurale ou montagneuse). Un enfant vivant isolé en région montagneuse à 1500m d'altitude en période de fortes chutes de neiges ne doit pas être orienté de la même manière que s'il vit en centre-ville.

### 4.3 Hospitalisation

Celle-ci est rendue nécessaire lorsqu'une déshydratation est sévère, dépassant 10 % du poids du corps, et s'accompagne de signes cliniques patents. En pays développé, elle permet une réhydratation par voie nasogastrique ou intraveineuse, de durée brève, permettant de franchir une étape qui sera complétée par une réhydratation orale et une renutrition précoce.

L'hospitalisation est aussi nécessaire lorsque, devant une déshydratation modérée, avec perte de poids inférieure à 10 % du poids du corps, le médecin craint une dégradation clinique rapide. La faiblesse de l'adhésion ou de la compréhension de la part de l'entourage familial au concept de réhydratation orale, faisant craindre que la réhydratation ne soit pas conduite de manière optimale sont aussi des arguments pour une hospitalisation permettant alors une réhydratation orale de bonne qualité, surveillée par le personnel soignant, et accompagnée par la famille, dont la présence auprès de l'enfant est nécessaire, notamment dans un but éducatif (10).

Enfin, l'hospitalisation peut se justifier lorsque le sujet est dénutri, éventualité qui n'est pas exceptionnelle. Dans ce contexte, la guérison de l'épisode diarrhéique peut être difficile et la restauration d'une fonction muqueuse longue à obtenir. La mise en route d'une renutrition précoce bien conduite peut être salvatrice.

### 4.4 La déshydratation

#### 4.4.1 Facteurs de risques

Les facteurs de risque de déshydratation sont les situations où la gastro entérite risque de décompenser une maladie sous-jacente :

- âge < 6 mois ;
- antécédents de prématurité, de retard de croissance intra-utérin ;
- cardiopathie, insuffisance respiratoire chronique, mucoviscidose, maladie métabolique, diabète, insuffisance rénale chronique, insuffisance surrénale ;

- fréquence des selles au-dessus de 8 par jour ou des vomissements au-dessus de 4 par jour.(10)

#### 4.4.2 Diagnostic de déshydratation

Le diagnostic de déshydratation nécessite l'association de plusieurs signes cliniques, la sensibilité et la spécificité de chacun étant médiocre. Le nombre de signes présents augmente avec l'importance de la déshydratation :

- soif intense ou pleurs incessants chez le jeune nourrisson ;
- sécheresse de la muqueuse jugale ;
- pli cutané persistant (à rechercher au niveau du cou ou sous la clavicule) ;
- cernes, hypotonie des globes oculaires ;
- absence de larmes lors des pleurs ;
- fontanelle antérieure creuse
- Le pourcentage de perte de poids permet d'estimer la déshydratation d'un nourrisson.

Le pourcentage de perte de poids indique :

≤ 5% : déshydratation légère.

> 5% et < 10% : déshydratation modérée.

≥ 10% : déshydratation sévère.

Les signes de gravité de la déshydratation sont les suivants(14) :

- pli cutané persistant ;
- temps de recoloration cutanée > 2 s ;
- altération de l'état général ;
- absence de larmes lors des pleurs ;
- respiration rapide ;
- muqueuses sèches ;
- yeux cernés ;
- pouls radial anormal ;
- tachycardie (> 150/min).

#### 4.4.3 Le choc hypovolémique

Le choc hypovolémique est la forme clinique la plus grave et précède le décès si aucune prise en charge adaptée n'est entamée.

En plus des signes précédents s'ajoutent :

- troubles de la conscience ;
- teint gris, cyanosé, extrémités froides ;

- tachycardie (fréquence cardiaque > 160/min chez le nourrisson) ;
- polypnée > 40/min ;
- l'hypotension est un signe trop tardif chez l'enfant (du fait de l'importance de la vasoconstriction maintenant une pression artérielle longtemps normale) ;
- l'oligurie et l'anurie qui sont en pratique difficiles à constater sans un dispositif de recueil des urines.

La constatation de signes de choc justifie l'appel immédiat du Samu : une volémie efficace doit être rétablie avant transfert hospitalier.(10)

#### 5. En pratique

En pratique clinique il est important de souligner certains points qui rendent la prise charge et l'évaluation plus difficile.

- Le pli cutané est un signe classique de déshydratation mais il peut s'avérer faussement rassurant. Souvent tardif, sa présence indique une sévérité déjà installée. Aussi, la masse sous cutanée parfois importante des 8-12 mois peut fausser l'apparition de ce signe.
- La perte de poids corporel, calculée par la formule :  

$$100 \times (\text{poids initial} - \text{poids final}) / \text{poids initial}$$

Marqueur habituel de déshydratation, celle-ci peut manquer et plusieurs modalités influent sa fiabilité. Les conditions de pesées doivent être identiques : si l'une des pesées est faite avec la couche, celle-ci sera faussée. Il est donc indispensable de toujours peser le bébé nu. Aussi, les poids antérieurs peuvent être trop anciens, ou non consignés dans le carnet de santé, et oubliés par les parents. Il est encore une fois indispensable de consigner le poids précis et daté. Lorsque la perte de poids est importante, elle possède une valeur diagnostique de gravité majeure. Mais elle peut être masquée, s'il se constitue un troisième secteur, qui correspond à un volume liquidien stagnant dans la lumière intestinale pouvant atteindre 500 à 700mL. (10)

Le fréquence d'émission des selles est elle aussi un paramètre clé. L'émission de plus d'une selle par heure pendant plus de 6 heures doit être considérée comme un signe de gravité potentielle, annonçant une déshydratation en train de se constituer.

Enfin, les consultations médicales réalisées le soir ou de nuit doivent s'attarder à l'évaluation de la capacité des parents de réhydrater leur enfant tout au long de la nuit. Les contextes géographiques comme discuté précédemment mais aussi sociaux ont une importance majeure dans la prise en charge. Une surveillance hospitalière est parfois préférable en cas d'éloignement ou de difficultés de compréhension des consignes de surveillance ou de contexte social défavorable.

## 6. La réhydratation

### 6.1 La réhydratation orale

Depuis les années 1970, les solutés de réhydratation orale ont permis de réduire la mortalité des diarrhées aiguës chez l'enfant de plus de 60 % et de supprimer 80 % des perfusions intraveineuses. Quel que soit l'agent infectieux en cause (virus ou bactérie) et la physiopathologie de la diarrhée, il persiste une capacité d'absorption des électrolytes et donc de l'eau par les entérocytes. Les SRO favorisent cette absorption par la présence concomitante de glucose et de sodium. L'efficacité des SRO est largement prouvée par de nombreuses études et méta-analyses, avec un taux d'échec faible(16). Selon l'OMS/UNICEF (Organisation Mondiale de la Santé /United Nations International Children's Emergency Fund) (2004), ils ont permis de réduire au niveau mondial le nombre de décès d'enfants de moins de 5 ans dus à une diarrhée de 4,5 millions en 1979 à 1,6 million en 2002.

Au cours des épisodes de diarrhée, les selles liquides et les vomissements entraînent des pertes en eau et en électrolytes (sodium, chlorures, potassium et bicarbonates). Le mécanisme intestinal de co transport du glucose et du sodium reste fonctionnel au cours des épisodes de diarrhée : l'absorption du sodium est stimulée par la présence concomitante du glucose, ce qui favorise l'absorption d'eau, celle-ci suivant le sodium par un mécanisme passif. Les SRO visent ainsi à compenser les pertes hydroélectrolytiques chez le patient souffrant de diarrhées.

Seuls les SRO vendus en officine doivent être utilisés. À titre d'exemple et de façon non exhaustive : VIATOL ; PICOLITE ; PHYSIOSALT ; NOVALAC HYDRANOVA ; ADIARIL

L'arrêté du 16 mai 2003 relatif à l'inscription des solutions de réhydratation orale dans la liste des produits et prestations remboursables prévue à l'article L.165-1 du code de la sécurité sociale et l'arrêté du 10 octobre 2003 fixent la composition des solutés de réhydratation orale pouvant être inscrits sur la liste des Produits et Prestations remboursables par la Sécurité Sociale.(17) Ceux-ci sont remboursés pour les nourrissons et enfants de moins de 5 ans atteints de diarrhées aiguës.(18)

Les SRO constituent la seule prescription indispensable en contexte de GEA. Leur osmolarité est de 200 à 250 mOsm/l, avec un apport de sodium de 60 mmol/l, de potassium entre 20 et 25 mmol/l, de citrate entre 8 et 12 mmol/l, et de bicarbonate entre 24 et 36 mmol/l.

### 6.2 Administration

Ces solutés doivent être reconstitués à raison d'un sachet dilué dans 200 ml d'eau peu minéralisée, conservés au réfrigérateur et utilisés dans les 24 heures sans ajout de sucre ou de jus de fruits au risque de perturber la concentration et l'équilibre osmolaire. L'eau pure, l'eau

de riz ou les boissons de type Cola ne sont pas adaptées à la réhydratation des nourrissons. Les sodas ont en général une osmolarité élevée (jusqu'à 500 mOsm/l), liée à leur forte teneur en sucre, un contenu en sodium insuffisant et souvent excessif en potassium.

Le SRO doit être administré en petites quantités et très fréquemment. Les vomissements ne sont pas une contre-indication à leur utilisation. La fréquence des selles peut se majorer transitoirement, l'entourage doit donc être prévenu. La quantité à administrer varie selon l'intensité de la déshydratation, l'âge, le poids et l'état clinique de l'enfant.(4)

Dans le cas d'une déshydratation minimale (< 5 %) : administrer 1 cuillère à café (5 ml) toutes les 1 à 2 minutes pendant la 1re heure, puis augmenter progressivement pour atteindre environ 50 ml/kg pendant les 4 premières heures, puis laisser l'enfant boire à volonté entre les repas, en compensant approximativement une selle liquide par 10 ml/kg et un vomissement par 5 ml/kg.

Dans le cas d'une déshydratation modérée (entre 5 et 8 %), proposer 30 à 60 ml toutes les 15 minutes durant les 4 premières heures, pour atteindre 50 à 100 ml/kg, plus la compensation des pertes, puis laisser boire comme précédemment.

En cas de refus de boire, une administration par sonde nasogastrique peut éviter le recours à une réhydratation intraveineuse.(15,18)

### 6.3 Réhydratation par SNG ou IV

L'échec de réhydratation orale, se traduisant notamment par une intolérance alimentaire totale, est une condition d'hospitalisation obligatoire.

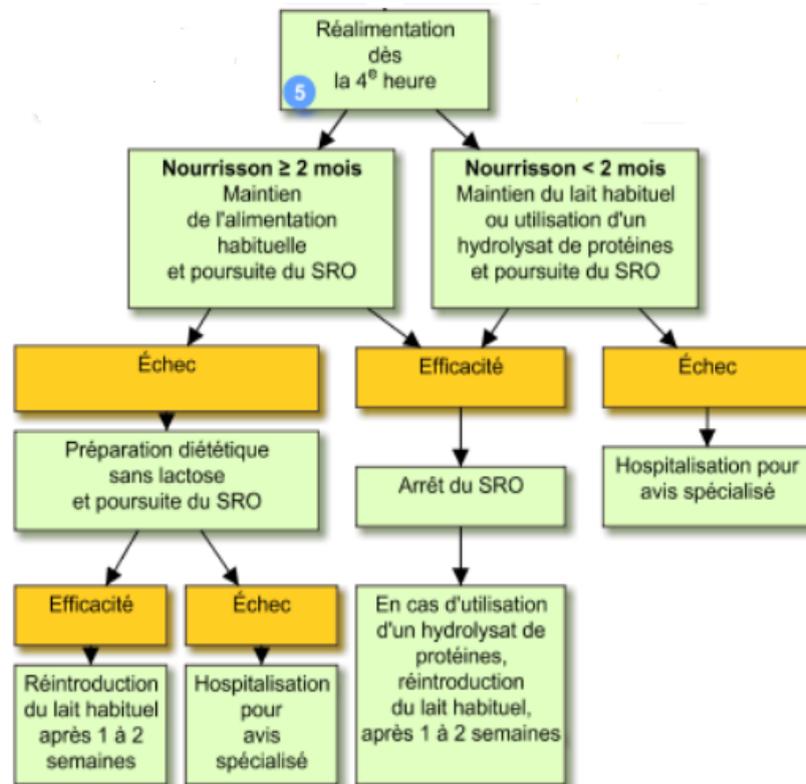
La réhydratation orale est alors relayée par une réhydratation par sonde nasogastrique ou par voie intraveineuse. L'alternative à la perfusion intraveineuse d'emblée est l'administration du SRO par gavage gastrique ou à la seringue à dose filée (5 ml par 5 ml par exemple).

Dans les situations de grande urgence avec déshydratation majeure où une perfusion est indispensable, il est toujours extrêmement utile de commencer à proposer au biberon des SRO pendant qu'on prépare la perfusion ou la sonde nasogastrique. Cela permet de « regonfler » les veines de l'enfant et de perfuser de façon beaucoup plus confortable. En cas de perfusion intraveineuse, des petites quantités de SRO peuvent être administrées per os pour aider à la réabsorption de l'eau et du sodium. Il est exceptionnel en cas de diarrhée aiguë d'avoir à imposer un repos digestif complet.(10)

Les protocoles des réhydratation IV et par SNG ne sont pas détaillés ici car relèvent d'une prise en charge hospitalière ou spécialisée et n'entrent plus dans le cadre du soins primaire traité dans ce travail.

## 7. Réalimentation

Des recommandations actualisées en 2014 ont été produites et sont résumées par ce schéma :



(18),(15)

Des précisions et grands principes sont cependant importants à rappeler.

L'allaitement maternel chez un nourrisson présentant une diarrhée aiguë ne doit pas être arrêté.

Il n'y a pas de justification à retarder la réintroduction de l'alimentation au-delà de 4 heures de réhydratation orale exclusive chez un nourrisson nourri auparavant par une préparation pour nourrisson ou une préparation de suite.

Les consignes de réalimentation peuvent être résumées ainsi :

Concernant les nourrissons  $\geq 2$  mois : maintien de l'alimentation habituelle.

- Allaitement maternel : alterner SRO et tétées.
- Préparation lactée : reprendre celle-ci à concentration normale.
- Alimentation solide ou semi-solide : régime habituel.

Concernant les nourrissons < 2 mois : le choix d'un hydrolysate de protéines n'est plus consensuel et sera discuté au cas par cas en cas de diarrhée sévère, de pathologie chronique ou d'antécédents familiaux d'allergie.

Un lait sans lactose est proposé pendant 1 à 2 semaines, uniquement, en cas de diarrhée prolongée (> 7 jours) ou sévère

(15),(18)

## 8. Traitements médicamenteux

Les recommandations françaises et européennes concernant le traitement médicamenteux des diarrhées sont claires, superposables à celles de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et donnent la primauté à la réhydratation orale(4) (19)

Aucun des traitements médicamenteux n'évite la déshydratation et tous seront considérés comme traitement d'appoint au SRO.

### 8.1 Anti diarrhéiques

L'Organisation Mondiale de la Santé considère comme antidiarrhéique un médicament qui réduit le débit des selles d'au moins 30 % par rapport au placebo : peu de médicaments présents sur le marché répondent à ce critère, la plupart d'entre eux n'ayant fait la preuve que d'un raccourcissement de la durée de la diarrhée.

#### 8.1.1 Probiotiques

Les probiotiques sont des micro-organismes non pathogènes pouvant modifier l'écosystème intestinal. Leur efficacité n'est pas établie dans la gastroentérite de l'enfant. De rares cas de fongémies ont été observés avec *Saccharomyces boulardii*. En conséquence, la Haute Autorité de Santé (HAS) a estimé que le service médical rendu de ces médicaments était insuffisant.

#### 8.1.2 Loperamide

Le loperamide est un ralentisseur de la motricité digestive. Il a l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) en complément de la réhydratation orale dans les diarrhées aiguës et a été communément utilisé malgré des données d'efficacité limitées. Ses effets secondaires justifient sa contre-indication à l'utilisation chez l'enfant de moins de 2 ans. Par ailleurs, la HAS considère que le loperamide n'a plus de place dans le traitement de la diarrhée aiguë chez l'enfant âgé de plus de 2 ans (avis de la Commission de la Transparence, HAS, décembre 2018).(18)

### 8.1.3 Racécadotril

Le racécadotril est un inhibiteur de l'enképhalinase intestinale ayant une action antisécrétoire pure, sans effet sur la motricité intestinale. Deux études françaises (20,21), montrent une diminution du débit des selles, d'environ 50 % par rapport au placebo, avec une réduction de la durée de la diarrhée de presque 2 jours dans le groupe rotavirus.

### 8.1.4 Silicates

Les silicates réduisent le nombre de selles, mais n'ont pas d'efficacité sur la prévention de la déshydratation. Leur tolérance est bonne, en dehors de quelques cas de constipation transitoire (avis de la Commission de la Transparence, HAS, février 2018). La diosmectite n'a d'AMM chez l'enfant de moins de 2 ans en raison de possible présence d'une infime quantité de plomb, même si le traitement est de courte durée. (ANSM, mars 2019). (18)

## 8.2 Antibiotiques

Une diarrhée bactérienne doit être suspectée devant une fièvre élevée (> 40 °C), des rectorragies macroscopiques, des douleurs abdominales intenses, et une atteinte du système nerveux central. Les vomissements et les symptômes respiratoires sont plus liés à une étiologie virale(4). Une coproculture et des hémocultures doivent être réalisées. L'antibiothérapie sera d'abord probabiliste puis adaptée à l'antibiogramme en cas de sévérité. En cas de bonne tolérance l'antibiothérapie peut être d'emblée adaptée à l'antibiogramme. Nous ne détaillerons pas ici les traitements antibiotiques adaptés à chaque germe.

## 9. Prévention et conseils

### 9.1 Vaccination

Deux vaccins contre le rotavirus (ROTARIX monovalent et ROTATEQ pentavalent) sont disponibles pour la prévention des gastroentérites dues aux rotavirus des nourrissons, à partir de l'âge de 6 semaines. Ces vaccins, à base de rotavirus vivant, s'administrent par voie orale. L'efficacité vaccinale chez les enfants âgés de moins de 1 an, est de 93 % pour ROTARIX et de 97 % pour ROTATEQ. Des données en vie réelle ont montré que ces vaccins diminuent les GEA nécessitant des consultations, hospitalisations et/ou passages aux urgences sans réduire les décès attribuables aux gastroentérites. Ces vaccins, dont l'efficacité en vie réelle est comparable, ne protègent pas contre les GEA d'autres causes que le rotavirus dont la prévention repose sur les mesures d'hygiène (lavage des mains, nettoyage des surfaces).

Les effets indésirables fréquents sont fièvre, diarrhées et vomissements. Il existe un surrisque d'invagination intestinale aiguë survenant principalement dans les 7 jours suivant la

1re dose de vaccin (6 cas/100 000 nourrissons vaccinés), ce risque doit être expliqué aux parents ainsi que les signes évocateurs : accès de pleurs, refus de boire, vomissements itératifs. Ce sur-risque serait diminué par le respect de l'âge et des délais de vaccinations. La prise en charge consiste en une réduction rapide de l'invagination par lavement baryté après diagnostic échographique.

Ces vaccins étant vivants, ils doivent être administrés avec précaution (mesures d'hygiène après chaque change) chez les enfants en contact étroit avec une population immunodéprimée. Par ailleurs, l'évolution des souches observées dans les pays ayant introduit la vaccination, impose la surveillance de tout changement dans la prévalence de la souche associée à l'introduction des vaccins contre le rotavirus.

La HAS, après avoir conclu que cette vaccination n'était pas justifiée (synthèses d'avis de la Commission de la Transparence de ROTARIX et de ROTATEQ, HAS, avril 2015), recommande désormais la vaccination contre les rotavirus de tous les nourrissons âgés de 6 semaines à 6 mois, selon un schéma vaccinal à 2 doses (à 2 et 3 mois de vie) pour le vaccin monovalent (ROTARIX) et à 3 doses (à 2, 3 et 4 mois de vie) pour le vaccin pentavalent (ROTATEQ). Le strict respect de ce calendrier vaccinal est primordial afin d'assurer la complétude du schéma vaccinal avant l'âge limite (6 mois pour ROTARIX et 8 mois pour ROTATEQ).(22)

La HAS donne un avis favorable au remboursement des vaccins, mais estime qu'il est prématuré, à ce stade, d'envisager de rendre cette vaccination obligatoire (synthèses d'avis de ROTARIX et de ROTATEQ, juin 2022).

## 9.2 Prévention et consignes d'hygiènes

En cas de gastro-entérite chez un enfant, les mesures d'hygiène sont capitales pour prévenir la transmission du microbe. Des feuilles de conseils d'hygiène peuvent être distribuées pour améliorer l'éducation et l'adhésion des parents. Des ressources illustrées sont disponibles gratuitement en ligne. La mise à disposition des fiches imprimées ou des liens internet permet aux parents d'apprendre et de suivre les consignes de prise en charge et/ou de surveillance.

Des ressources exemple sont disponibles en annexe.(23–25)

### EXEMPLE FEUILLE CONSIGNES HYGIÈNE :

*Le lavage des mains est évidemment le premier réflexe à adopter pour les parents. Avant de cuisiner, après avoir été aux toilettes ou dans la salle de bain, après avoir changé un nourrisson, avant et après le mouchage)*

*L'usage des solutions hydro-alcooliques (SHA) est efficace pour éliminer de nombreux microbes transmissibles, mais ne l'est pas contre tous les germes. Les SHA doivent rester une solution de secours en cas d'absence de point d'eau et de savon. Elles sont à utiliser sur des mains non souillées car elles désinfectent mais n'enlèvent pas les saletés.*

*Ranger les brosses à dents séparément et ne pas les échanger.*

*Nettoyer régulièrement la chambre et les jouets de votre enfant.*

*Nettoyer les toilettes et le pot de votre enfant avec un désinfectant, après chaque diarrhée.*

*Si dans l'entourage de l'enfant, une personne a la diarrhée, le nettoyage des surfaces qui sont fréquemment touchées telles que les poignées de porte, le téléphone, les toilettes, les lavabos doit être plus fréquent et plus méticuleux.*

*Gastro-entérite de l'enfant : limiter les contacts entre les personnes*

*Pour prévenir la transmission de la gastro-entérite, mieux vaut éviter au maximum les contacts entre votre enfant et d'autres personnes.*

*Évitez que votre enfant non malade entre en contact direct avec une personne malade (enfant ou adulte ayant une gastro-entérite) et inversement.*

*N'emmenez pas votre enfant malade dans les lieux publics très fréquentés.*

*Gastro-entérite : mon enfant peut-il aller en crèche ou à l'école ?*

*En cas de gastro-entérite virale, il est préférable que votre enfant malade n'aille pas à la crèche ou à l'école durant la phase aiguë de la maladie.*

*Évitez de partager les verres et les couverts à table.*

### 9.3 Consignes de surveillance, balance

Diarrhée, vomissements et fièvre peuvent être à l'origine d'une déshydratation aiguë aux conséquences potentiellement graves. Les parents doivent être sensibilisés au fait que cette déshydratation peut survenir en quelques heures, notamment chez le nourrisson. Il doit être demandé aux parents de noter les quantités bues, le nombre de selles liquides et/ou de vomissements, l'évolution de la fièvre. Une pesée de l'enfant toutes les 4 heures est recommandée, notamment avant l'âge de 6 mois. Il est conseillé de louer un pèse-bébé (non remboursé).

Les parents doivent impérativement appeler le médecin, ou amener l'enfant aux urgences si le médecin traitant n'est pas disponible, en cas de persistance des vomissements, refus de boire, apathie, hypotonie, somnolence, pâleur, tachypnée, yeux cernés, perte de poids.

## 10. Formation des internes de médecine générale

### 10.1 Formation théorique

Dès son entrée dans le Troisième Cycle des Études Médicales (TCEM), l'Étudiant en Médecine Générale s'inscrit dans le Diplôme d'Études Spécialisées (DES) de Médecine Générale. La durée actuelle du DES est de 6 semestres.

L'internat de médecine générale en deux phases d'apprentissage distinctes avec une mise en autonomisation progressive :

- une phase socle
- une phase d'approfondissement

Il conclut un contrat de formation à l'issue de la validation de la phase 1. Ce contrat définit les objectifs pédagogiques et le parcours de formation suivi au sein de la spécialité. Il peut faire l'objet d'évolutions, notamment pour y inclure une option ou une formation spécialisée transversale que l'étudiant est autorisé à suivre et, le cas échéant, le parcours de recherche dans lequel il est engagé. Ce contrat est établi entre l'étudiant de troisième cycle des études de médecine, le directeur de l'unité de formation et de recherche de médecine et la commission locale de coordination de la spécialité.

Le DES de médecine générale vise l'acquisition, au terme de la formation, de 6 compétences :

- Premier recours, urgence,
- Relation, communication, approche centrée-patient,
- Approche globale, prise en compte de la complexité,
- Éducation, prévention, santé individuelle et communautaire,
- Continuité, suivi, coordination des soins autour du patient,
- Professionnalisme.

La thèse et la validation du DES sont séparées et interviennent à des moments distincts. La thèse doit être soutenue à l'issue de la phase II et le DES de Médecine Générale sera délivré une fois les deux phases validées.

La formation de Médecine Générale se déroule actuellement en trois ans et ne comportera pas pour le moment de phase III comme les autres DES, les capacités de formation étant pour l'instant insuffisantes.

### 10.2 Formation pratique (en stage) :

La formation pratique est constituée de deux phases bien définies :

La phase socle :

C'est une phase d'accompagnement, avec une prise progressive des fonctions d'internes et une acquisition des connaissances et compétences de base, communes à tous les médecins, et celles spécifiques à sa spécialité.

Elle a une durée de 2 semestres :

- Stage en médecine générale auprès d'un praticien agréé (médecin généraliste, SN1)
- Stage en médecine d'urgence.

En cas de capacité de formation insuffisante, l'un des 2 stages pourra être remplacé par un stage de la phase d'approfondissement (le stage non réalisé en phase socle sera alors réalisé en phase d'approfondissement).

#### La phase d'approfondissement :

Elle permet l'acquisition approfondie des connaissances et des compétences nécessaires à l'exercice de la spécialité suivie.

Elle se compose de 4 semestres :

- Stage en médecine polyvalente,
- Stage en santé de l'enfant,
- Stage en santé de la femme,
- Stage ambulatoire en soins primaires en autonomie supervisée (SASPAS).

Les stages en santé de la femme et de l'enfant sont réalisés préférentiellement en ambulatoire.(26)

### 11. La pédiatrie libérale

Il y a en France une pénurie de pédiatres libéraux avec une très grande inégalité de répartition sur le territoire. En 2020, la France comptait environ 8 500 pédiatres, dont 53% exerçaient exclusivement en tant que salariés à l'hôpital et 25% exclusivement en libéral.(27)

Remis le 15 mai 2021, le rapport de l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS) sur la pédiatrie et l'organisation des soins de santé de l'enfant en France constate une pénurie du nombre de praticiens (pédiatres, infirmières puéricultrices, auxiliaires de puériculture, sages-femmes). Face à cette situation, les auteurs proposent une série d'orientations à la fois dans le secteur hospitalier et dans le secteur libéral.

Dans huit départements, on dénombre moins d'un pédiatre pour 100 000 habitants, relève le rapport de l'IGAS pour illustrer la pénurie de pédiatres en médecine de ville. Cette baisse du nombre de praticiens se retrouve dans les structures scolaires et les services de la protection maternelle et infantile. La profession est, de surcroît, vieillissante, avec 44% des pédiatres libéraux en exercice âgés de plus de 60 ans.(28) 85% des consultations pédiatriques de ville se font chez un médecin généraliste.(3)

Le rapport intitulé “La pédiatrie et l’organisation des soins de santé de l’enfant en France”(29) rappelle également l’hétérogénéité de la formation des médecins généralistes et que “En ville, la médecine préventive de l’enfant décline, tandis que la médecine générale joue un rôle croissant”

Selon le syndicat national des pédiatres français, il ne reste plus que 2 600 pédiatres libéraux dont 55% ont plus de 55 ans. D’ici 2030 à 2035 il ne restera que 1 600 à 1 800 pédiatres ayant une activité ambulatoire, alors que 25% de la population Française à moins de 18 ans.

Ainsi les médecins généralistes jouent un rôle croissant pour le suivi des enfants, mais leur formation à la santé de l’enfant est hétérogène. Conjointement, leur démographie en déclin et le vieillissement de la profession risquent de majorer ces effets.(29)

# MATÉRIEL ET MÉTHODE

---

Pour répondre à notre question de recherche nous allons donc évaluer la progression faite par l'interne de médecine générale entre ses deux stages de médecine ambulatoire, le premier en phase socle appelé SN1 et le second en dernière année de phase d'approfondissement appelé SASPAS.

## 1. Questionnaire et recueil des données :

Pour évaluer la progression des internes au cours de leur cursus de médecine générale, nous avons choisi la méthode d'analyse quantitative par réalisation d'un questionnaire soumis aux étudiants, permettant la création d'un score dans chaque groupe et leur comparaison. Ce questionnaire est construit en 3 parties.

La première partie concerne le profil de l'étudiant, ses expériences en pédiatrie et son semestre d'internat en cours. Elle évalue ainsi d'éventuels biais. La population SASPAS étant forcément plus âgée que la population SN1, la proportion de parents est elle aussi forcément supérieure ou égale. Nous évaluons également dans cette partie la proportion d'internes dans chaque groupe qui estime s'être occupé régulièrement d'enfant en bas âge. Pas de définitions précises ici, le critère "régulier" étant laissé à l'appréciation de chacun. Le nombre de stages de pédiatrie réalisés par l'étudiant durant l'externat est également évalué.

La seconde partie évalue les connaissances théoriques concernant la diarrhée aiguë et sa prise en charge, plus spécifiquement celle de la gastro-entérite de l'enfant et du nourrisson. La construction des questions et leurs réponses ont été réalisées à partir de recommandations de sites et ouvrages de références : Vidal, Société française d'hépatogastro-entérologie, collège national des pédiatres universitaires, Haute Autorité de Santé.

La troisième et dernière partie questionne l'interne sur ses propres pratiques, ses habitudes, ses éventuelles difficultés et ressentis à propos de la prise en charge de la GEA du nourrisson.

A la fin du questionnaire, après avoir validé et envoyé les réponses, l'étudiant avait accès à la correction de chaque question.

Le questionnaire a été rempli en ligne sur google forms et ce pour plusieurs raisons :

- Facilité de récupération des données
- Accès facilité à l'ensemble des promotions de médecine générale
- Facilité de traitement statistique des données

La durée d'inclusion était de 2 mois, durant lesquels le questionnaire était partagé sur des groupes privés et contrôlés d'internes sur la plateforme facebook, le rendant ainsi accessible dans l'ensemble des universités françaises. Au bout de ces deux mois le questionnaire a été retiré. Le questionnaire a volontairement été soumis en fin de semestre lors des deux derniers mois pour que les internes aient eu le temps d'acquérir les aptitudes et connaissances relatives à leur stage.

## 2. Critères d'inclusions et d'exclusions

Après fermeture de l'accès au questionnaire nous avons réalisé le tri de ceux-ci :

- Tous les questionnaires remplis dans leur totalité étaient conservés et analysés.
- Tout questionnaire où l'ensemble des réponses était cochées se voyait retiré.
- Tout questionnaire rempli partiellement, était retiré
- Enfin un questionnaire rempli par un étudiant n'étant pas en stage ambulatoire de médecine générale était retiré.

Une fois le tri réalisé nous avons pu constituer les deux groupes comparés lors de cette étude que nous appellerons "SN1" et "SASPAS" et du nom du stage de médecine ambulatoire de première et troisième année respectivement.

## 3. Analyse et traitement des données

L'analyse des données a été réalisée avec la gracieuse et précieuse aide de Simon CROUZET, diplômé de l'école normale supérieure et brillant doctorant en bio-informatique à l'université polytechnique de Lausanne, pour en garantir la qualité, faciliter le traitement et l'analyse statistique.

Le codage des réponses à été réalisé en langage python à l'aide du package SciPy. L'analyse statistique a débuté par la constitution des deux groupes comparés : "SN1" et "SASPAS" du nom des stages de formation auxquels chaque interne était affilié. Les parties 1, 2 et 3 du questionnaire ont été analysées de manières indépendantes puis les parties 2 et 3 ont été regroupées pour former le score global, comparé entre les deux groupes pour répondre à notre question de recherche.

Chaque bonne réponse se voyait attribuer une fraction de point, le cumul de chaque item à cocher faisant toujours 1 point. Le but étant que les questions aient toutes le même poids dans le calcul du score global sauf 2 items particuliers dont l'importance dans la prise en charge justifiait la perte totale du point en cas de sélection par l'étudiant.

Les mauvaises réponses (sauf les deux citées ci-après) n'entraînaient pas de perte de points.

Certaines questions donc ont été traitées à part pour leur importance :

- *En cas d'alimentation par préparation lactée, le SRO est contre-indiqué.*

En cas de réponse positive à l'item : 0 à la question.

Contre indiquer le SRO, seule thérapeutique indispensable au cours d'une GEA étant trop grave.

- *Concernant le score de Guarino :*

0,5 point pour les deux premières réponses. 0 pour la dernière.

L'absence d'évaluation des critères cliniques de déshydratation étant trop grave.

Les questions entrant dans le calcul du score global sont celles considérées comme objectives et vérifiables et dont les réponses sont connues / enseignées au cours du cursus de médecine générale. Ainsi l'ensemble des questions de la partie 2 et les questions 2 à 6 de la partie 3 sont prises dans ce calcul. Les questions relatives aux ressentis et aux axes d'amélioration de formation (partie 3 questions 1 et 7) n'entrent pas dans le calcul du score global en raison de leur subjectivité et seront analysées comme questions secondaires de recherche.

Nous avons ensuite procédé à une analyse univariée en utilisant le test t de Student pour tester notre hypothèse principale : Score globale SASPAS supérieur au score global SN1.

Une pvalue a été produite sur chaque question.

#### 4. Questionnaire corrigé



3. Parmi les éléments suivants, lesquels sont des critères de gravité de la GEA de l'enfant et du nourrisson ?

- Perte d'appétit : rations alimentaires prises à 50-80%
- Perte de poids 0-4%
- Somnolence marquée
- Syndrome dysentérique
- Perte de poids >8%

4. Concernant le syndrome dysentérique, celui-ci est défini par :

- Emission de selles liquides
- Selles glaireuses
- Selles sanglantes
- Fièvre >38°
- Vomissements répétés

5. Concernant la perte de poids, à partir de quel pourcentage celui-ci fait-il discuter l'évaluation hospitalière ?

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

6. Quelles situations parmi les suivantes peuvent justifier des examens complémentaires ?

- Syndrome septicémique
- Diarrhée persistante plus de trois jours
- Déshydratation avec perte de poids >6%
- Syndrome dysentérique
- Comorbidité sévère
- Age <3 mois

7. Parmi les traitements suivants lesquels peuvent se justifier dans la prise en charge de la GEA non grave chez un nourrisson de 3 mois à 2 ans ?

- Diosmectite
- Soluté de réhydratation orale
- Lopéramide
- Ciprofloxacine
- Régime alimentaire spécifique

8. Concernant les traitements de la diarrhée, lequel ou lesquels sont utilisables avant 2 ans ?

- Racécadotril (TIORFAN)
- Diosmectite (SMECTA)
- Loperamide (IMODIUM)
- Saccharomyces boulardii (ULTRA LEVURES)
- Lactobacillus (LACTEOL)

9. Concernant le régime alimentaire spécifique à la prise en charge de la GEA de l'enfant de >2 mois, cocher les propositions vraies.

- Le régime alimentaire habituel doit être poursuivi
- En cas d'échec de maintien de l'alimentation habituelle, un lait sans lactose doit être prescrit en plus du SRO
- En cas d'efficacité du lait sans lactose, le lait habituel doit réintroduit après 1 à 2 semaines
- L'allaitement maternel est contre-indiqué coché = 0
- Si la diversification est en cours l'introduction de nouveaux aliments ne doit pas être stoppée

10. Concernant le régime alimentaire spécifique à la prise en charge de la GEA de l'enfant de <2 mois, cocher les propositions vraies.

- En cas d'allaitement maternel, il faut alterner SRO et tétées
- L'hydrolysât poussé de protéine de lait de vache est la règle
- En cas d'utilisation d'un hydrolysât de protéine de lait de vache, le lait habituel doit être repris après 1 à deux semaines
- En cas d'alimentation par préparation lactée, le SRO est contre-indiqué
- En cas d'échec des prises de SRO et hydrolysât, un avis hospitalier est recommandé

11. Quels aliments peuvent être conseillés pour raffermir les selles ?

- Riz
- Pomme
- Banane
- Bretzel
- Chocolat

12. Pourriez vous citer une ou plusieurs spécialités pharmaceutiques composées de SRO ?

OUI

NON

13. Dans quelles boissons le SRO doit-il être dilué ?

- Jus de fruit
- Soda
- Eau minérale
- Eau du robinet

14. Sous quelle galénique se présente le SRO ?

- Gélule
- Comprimé
- Sirop
- Sachet poudre
- Seringue graduée

15. Quels éléments entrent dans la composition du SRO ?

- Sels (Na K Cl...)
- Sucre
- Alginates
- Farines diverses

16. Concernant le vaccin contre le rotavirus ROTARIX et ROTATEQ

- Ils disposent d'une AMM dans l'immunisation active des nourrissons à partir de l'âge de 6 semaines pour la prévention des gastroentérites dues à une infection à rotavirus
- Ils s'administrent par voie orale
- Ils figurent dans le calendrier vaccinal obligatoire depuis 2020
- Ils exposent à un surrisque d'invagination intestinale aiguë
- Devant un rapport bénéfice/risque défavorable, la HAS considère que le service médical rendu par les vaccins anti-rotavirus est insuffisant

APTITUDES ET RESSENTIS PERSONNEL

1. De 0 à 10, quel ressenti avez-vous concernant votre aptitude à prendre en charge la GEA de l'enfant et du nourrisson ? 1 = inaptitude totale // 10 = maîtrise totale

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

2. Concernant le score de Guarino :

Pour évaluer l'état de déshydratation, un score a été proposé par Guarino et al. <sup>3</sup> :

Catégorie	Cotation 0	Cotation 1	Cotation 2
Apparence générale	Normale	Soif, agitation ou léthargie mais irritable au toucher	Somnolent, marche difficile, froid ou en sueur +/- comateux
Yeux	Normaux	Légèrement creux	Très creux
Muqueuses (langue)	Humides	Collantes	Sèches
Larmes	Larmes	Diminution des larmes	Pas de larmes

Score 0 : pas de déshydratation  
 Score 1-4 : déshydratation légère  
 Score 5-8 : déshydratation modérée à sévère

- Vous ne connaissez pas ce score mais réalisez cette évaluation clinique systématiquement quand le contexte le justifie
- Vous connaissez et calculez le score
- Vous n'évaluez pas la totalité de ces critères cliniques dans les contextes de diarrhée aiguë du nourrisson coché = 0

3. En contexte de diarrhée du nourrisson et de l'enfant :

- Vous pesez systématiquement les bébés
- Vous réalisez la pesée du bébé nu, sans couche
- Vous notez systématiquement le poids constaté dans le carnet de santé pour faciliter une éventuelle réévaluation
- Vous prescrivez la location d'un pèse-bébé (si le contexte parental vous semble favorable..)
- Vous calculez systématiquement la perte de poids

4. Considérez-vous le SRO comme la pierre angulaire du traitement de la GEA non grave de l'enfant et du nourrisson ?

OUI

NON

5. Donnez vous une fiche conseils et surveillance aux parents ?

OUI

NON

6. Prescrivez-vous parfois des anti-émétiques lors de GEA non grave de l'enfant et du nourrisson ?

OUI

NON

7. Quels pourraient être, selon vous, les axes d'amélioration de la formation à la prise en charge des diarrhées aiguës du nourrisson ?

- Formations théoriques supplémentaires
- Formations pratiques supplémentaires
- Stage pédiatrique 6 mois obligatoire
- Stage urgences pédiatriques obligatoires
- Pas de nécessité d'amélioration

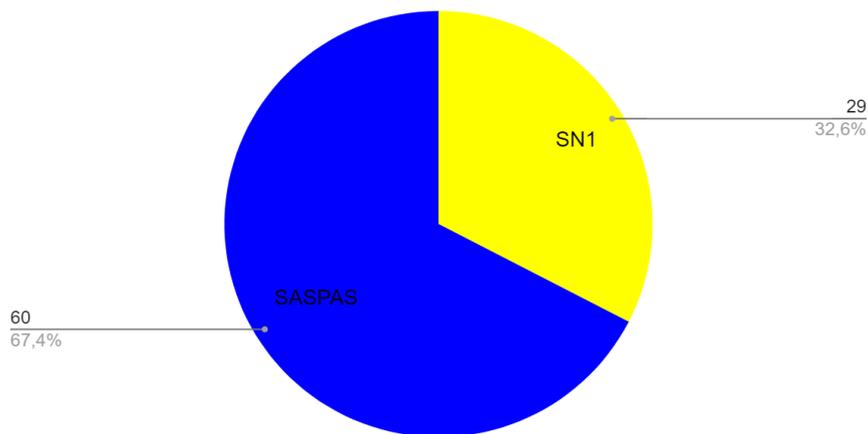
# RÉSULTATS

## 1. Population

89 participations ont été recueillies lors de la disponibilité du questionnaire en ligne.

La totalité des 89 réponses a pu être conservée selon les critères d'inclusion et d'exclusion.

Repartition de la population dans les deux groupes SN1 et SASPAS



Les participants étaient pour 67,4% en SASPAS et 32,6% en SN1.

Les caractéristiques de chaque groupe, recueillies en première partie de questionnaire, sont visibles dans le tableau ci-après :

### Caractéristiques personnelles des deux groupes

	SASPAS	SN1	pValue de SASPAS > SN1
En quel semestre êtes-vous actuellement ?	5.25	1.97	
Combien avez-vous réalisé de stage de pédiatrie durant l'externat ?	1.33	1.21	0.23
Avez-vous un ou des enfants à charge ?	0.18	0.04	0.0290
Vous êtes vous occupés de nourrissons de manière régulière ?	0.19	0.14	0.25

On remarque un taux significativement supérieur de parentalité dans la population SASPAS comparée aux SN1 (p value 0.0290)

Concernant les universités des internes ayant répondu voici la liste exhaustive de leur différentes provenances : AIX MARSEILLE ; AMIENS ; BESANÇON ; BREST ; GRENOBLE ; PARIS 5 ; PARIS 8 ; POITIERS ; TOULOUSE ; STRASBOURG ; NICE ; LILLE ; DIJON ; BORDEAUX ; ANGERS.

### 1. Hypothèse principale

A la question “Les étudiants en SASPAS prennent-ils mieux en charge la gastro-entérite du nourrisson et de l’enfant ?” l’hypothèse d’un score de connaissance et de pratique cumulé SASPAS>SN1 est confirmée avec une p value de 0,020.

Plus en détails, sur la partie “Connaissances” les scores du groupe SASPAS sont significativement supérieur (p value 0.013). Sur la partie “Pratiques” en revanche, les scores du groupe SASPAS ne sont pas significativement supérieurs (p value 0.268).

Certaines p value ne sont pas calculées car les scores SN1 sont supérieurs à ceux SASPAS et le test n’est donc pas réalisable selon notre hypothèse principale. Ci-après le tableau des scores détaillés pour chaque question et le score de chaque partie ainsi que le score global.

### Score et p value de l'hypothèse SASPAS>SN1

SN1/SASPAS	SASPAS	SN1	pValue de SASPAS > SN1
<b>Score Partie : connaissances</b>	<b>11.965</b>	<b>11.218</b>	<b>0.013</b>
1. Épidémiologie de la gastro-entérite aiguë	0.680	0.663	0.372
2. Diagnostic de la GEA non grave	0.889	0.888	0.486
3. Critères de gravité de la GEA	0.912	0.885	0.224
4. Diagnostic du syndrome dysentérique	0.787	0.810	
5. Perte de poids : seuil limite	0.311	0.414	
6. Examens complémentaires : critères	0.882	0.896	
7. Traitements de la GEA non grave chez le nourrisson de 3 mois à 2 ans	0.836	0.741	0.043
8. Traitements de la diarrhée avant 2 ans	0.918	0.827	0.103
9. Régime alimentaire spécifique de la prise en charge de la GEA de l'enfant de >2 mois	0.569	0.563	0.468
10. Régime alimentaire spécifique de la prise en charge de la GEA de l'enfant de <2 mois	0.749	0.701	0.187
11. Aliments conseillés pour raffermir les selles	0.456	0.414	0.115
12. Citer une ou plusieurs spécialités pharmaceutiques composées de SRO	0.705	0.517	0.0412
13. Dans quelles boissons le SRO doit-il être dilué ?	0.738	0.448	0.0477
14. Galénique du SRO ?	1.0	1.0	inf
15. Quels éléments entrent dans la composition du SRO ?	0.934	0.862	0.048
16. Vaccination contre le rotavirus : questions diverses	0.598	0.586	0.412
<b>Score Partie 2 : pratiques</b>	<b>3.061</b>	<b>2.924</b>	<b>0.268</b>
1. Ressenti d'appétit concernant la prise en charge la GEA de l'enfant et du nourrisson	7.098	6.241	0.010
2. Score de Guarino et al.	0.418	0.345	0.057
3. Pesée et calcul de perte de poids	0.724	0.752	
4. Place du SRO dans la prise en charge	0.934	0.931	0.476
5. Fiche conseils et surveillance	0.393	0.276	0.141
6. Prescription des anti-émétiques	0.590	0.621	
<b>Score global</b>	<b>15.025</b>	<b>14.142</b>	<b>0.020</b>

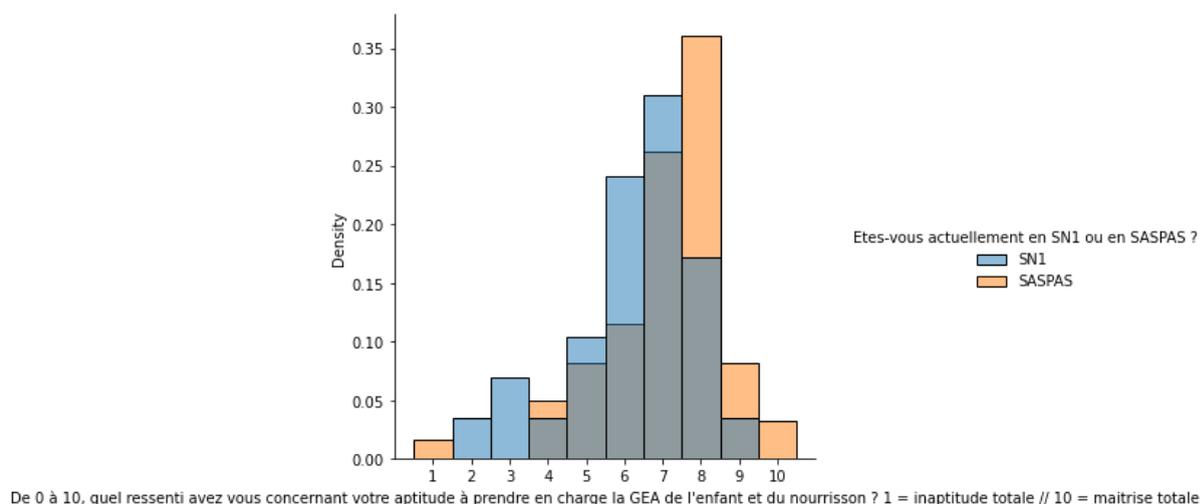
## 2. Questions secondaires

### 3.1 Question relative au ressenti d'aptitude (Partie 3 question n°1)

La population SASPAS se sent significativement plus “apte” à la prise en charge de la GEA du nourrisson et de l'enfant avec une moyenne de 7,1/10 contre 6,2/10 pour le groupe SN1 (p value 0,01)

La distribution du “score d'aptitude” en fonction de la population est représentée par ce diagramme :

#### **Diagramme de répartition des score d'auto évaluation d'aptitude à la prise en charge de GEA du nourrisson et de l'enfant dans les deux populations SAPAS et SN1**



On remarque une distribution plus hétérogène dans le groupe SASPAS avec notamment 1 étudiant totalement inapte selon lui à la prise en charge de la pathologie. Seuls 2 sujets se considèrent comme maîtrisant totalement la prise en charge de la GEA du nourrisson et de l'enfant, tous deux appartenant au groupe SASPAS. Aussi, 36% de la population SASPAS a estimé son aptitude à 8/10 là où ne se positionnait que 17% de la population SN1.

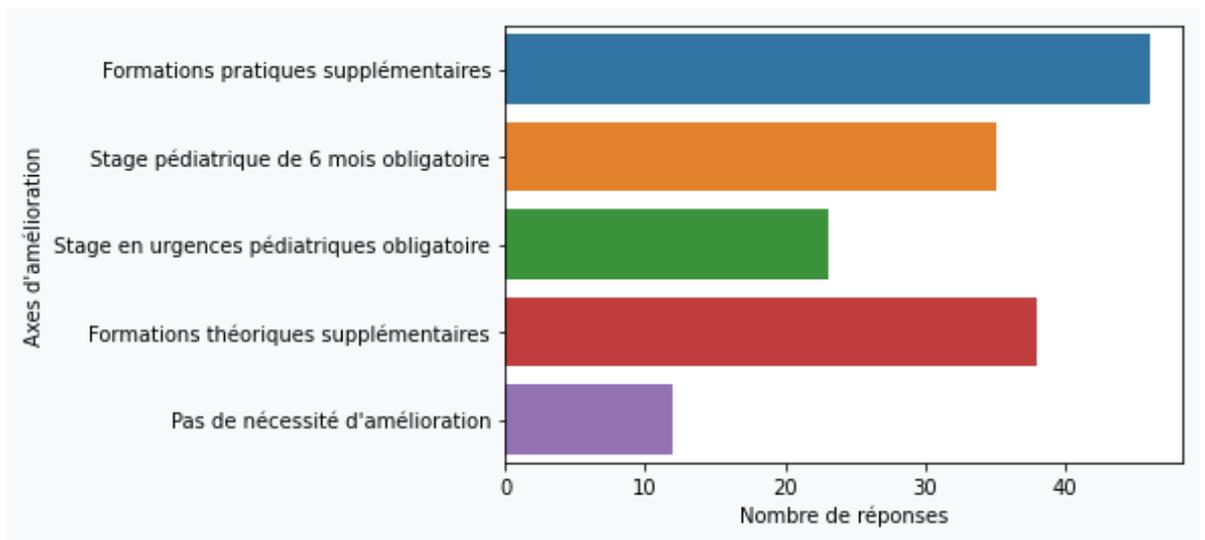
### 3.2 Question relative aux axes d'améliorations de la formation à la prise en charge de la GEA du nourrisson et de l'enfant

A la question “Quels pourraient être, selon vous, les axes d'amélioration de la formation à la prise en charge des diarrhées aiguës du nourrisson ?” on retrouve les réponses suivantes :

- 47 étudiants estiment que des formations théoriques sont un axe d'amélioration d'apprentissage.
- 38 estiment que des formations théoriques amélioreraient la formation à la prise en charge de cette maladie.
- On retrouve 36 votes pour un stage de 6 mois de pédiatrie

- 23 pour un stage d'urgences pédiatriques obligatoire dans la maquette d'internat de médecine générale
- Et enfin 12 votes pour l'absence de nécessité d'amélioration de la formation à cette prise en charge.

**Axes d'amélioration de formation à la prise en charge de la GEA du nourrisson et de l'enfant selon l'ensemble de la population interrogée**



# DISCUSSION

---

## 1. Interpretations des resultats

Cette étude montre les progrès faits par les étudiants au cours de leur internat dans la prise en charge de la GEA du nourrisson et de l'enfant, connaissances et bonnes pratiques confondues. Ceux-ci sont surtout relatifs aux connaissances pures, et moins aux habitudes de prise en charge. On peut supposer face à ces résultats que dès le début de l'internat, l'étudiant de médecine générale a acquis les bon réflexes indispensables à une bonne prise en charge de la GEA et qu'il aiguisé ensuite ses connaissances et sa compréhension au cours de l'internat pour parvenir à une prise en charge optimale, une expertise plus fine, ainsi qu'une confiance supérieure.

## 2. Formations pratiques lors de l'internat

Les formations pratiques durant l'internat sont surtout du ressort des stages et du compagnonnage par les confrères plus expérimentés. Donc l'expérience acquise par l'étudiant dépend fortement du stage et de son encadrement, selon le nombre de patients examinés, l'accompagnement fait par les confrères etc.

Des formations pratiques complémentaires pourraient se baser sur le volontariat pour cibler les étudiants qui ressentent un besoin de compétences supplémentaires. En pratique celles-ci seraient difficiles à mettre en place de part les effectifs des promotions de médecine générale, ainsi que le caractère saisonnier de la maladie.

## 3. Les forces de l'étude

Une des principales forces de cette étude est la richesse du questionnaire, qui évalue l'étudiant sur des pratiques et connaissances diverses et variées autour de la GEA. En effet le questionnaire évalue différentes facettes de la GEA et de sa prise en charge : épidémiologie, physiopathologie, clinique, prévention, pharmacologie...

Ensuite, les réponses ont été fournies par les étudiants avec sérieux en attestant l'absence de retrait de questionnaire.

Aussi, la période de recueil de données s'est déroulée sur la fin du semestre pour que l'étudiant ait pu tirer bénéfice de son stage ambulatoire. Son niveau est donc plus représentatif de son stage en cours.

Enfin, l'aide apportée par un étudiant chercheur assure la qualité du traitement statistique. Le codage et l'analyse ont aussi permis de traiter les données de manière fluide sans risquer d'erreur et de discuter du bon traitement des données.

#### 4. Faiblesses de l'étude.

D'abord la pluralité de facultés interrogées augmente les potentielles variations de formation des étudiants. Bien que fixées à l'échelle nationale, comment être sûr que les modalités de celle-ci sont bien respectées dans chaque université ? Le manque de postes disponibles pour les stages des internes étant généralisé mais hétérogène au sein des universités. Un recueil de questionnaire plus systématique au sein d'une seule et même université aurait assuré une meilleure qualité de données et une meilleure comparabilité entre les deux groupes. Cependant les listes d'adresse email des étudiants de la faculté d'Aix-Marseille n'ont pu m'être fournies par souci de confidentialité.

Aussi, un plus grand nombre de participants aurait apporté un gain de puissance permettant des preuves plus solides.

L'inéquitable répartition des sujets dans les deux groupes constitue lui aussi un biais. La participation supérieure des SASPAS est-elle liée à une meilleure observance dans les travaux (consultation de mails etc..) par rapport aux SN1 ? Les SN1 ayant répondu sont-ils la fraction la plus studieuse de la promotion ?

Concernant la méthode d'évaluation, une observation des pratiques cliniques aurait un intérêt supplémentaire et non négligeable pour juger des compétences de l'interne à la prise en charge de la GEA avec une appréciation des habitudes, des réflexes, de la reconnaissance des éventuels signes de gravité, de la fiabilité et l'exhaustivité des explications éventuellement données etc.

Enfin, la méthode de notation des réponses est imparfaite. J'ai choisi de ne pas diminuer les points en cas de mauvaise réponse, que ce soit par erreur ou omission, par souci de simplification et par volonté de ne pas être pénalisant pour l'étudiant. La probabilité d'avoir une note élevée augmentait donc avec le nombre de cases cochées. Pour contrebalancer cet effet certaines réponses étaient traitées en "pas mis = zéro" ou en "mis = zéro" pour leur importance capitale et leur impact clinique.

#### 5. Biais

Le taux supérieur de parents dans la promotion SASPAS peut favoriser ce groupe quant aux connaissances relatives à la GEA et à sa prise en charge. On a en effet vu qu'avec une aussi forte prévalence saisonnière beaucoup de parents sont confrontés au difficile

exercice de prise en charge et surveillance d'un enfant atteint de GEA. Un "avantage" que n'ont pas les étudiants sans enfants.

Mais malgré ces biais, il est tout à fait légitime de supposer que ce sont les stages et expériences supplémentaires qui rendent l'étudiant en SASPAS meilleur et le font se sentir plus "apte" et confiant à la prise en charge de la GEA. En première année de phase d'approfondissement, l'étudiant passant obligatoirement par un stage de pédiatrie de 6 mois ou couplé à la gynécologie le réduisant à 3 mois les connaissances et expériences sont forcément supérieures. La prise en charge d'une pathologie fréquente comme la GEA n'en est que meilleure et c'est ce que montre cette étude.

## 6. Enjeux actuels et lien avec cette recherche

Alors que la quatrième d'internat de médecine générale en zone sous dotée fait encore débat dans la sphère politique et médiatique, cette étude montre d'abord que l'évolution au cours de l'internat est favorable et que les internes partent déjà avec un niveau certain quant à la prise en charge de la GEA. Cependant on peut légitimement se poser la question de la formation dont bénéficieraient ces mêmes étudiants une fois en 7 et 8ème semestre dans une zone où l'absence de compagnonnage, de recours aux spécialistes et aux services d'urgences sont encore plus défaillants. L'évaluation des nourrissons et enfants peut parfois nécessiter un deuxième avis urgent ou spécialisé, d'autant plus complexe à mettre en place en campagne.

Concernant les consultations en maison médicale de garde, permanence de soins assurées par les médecins généralistes, leur nombre impose au cours des permanences une évaluation clinique rapide et fiable. Les files d'attente en maison médicale de garde allant croissant, parallèlement au nombre de patients sans médecin traitant, l'exigence pesant sur le praticien est elle aussi croissante. Cette étude montre que les internes de médecine générale au cours de leur cursus acquièrent les connaissances et les compétences nécessaires à cet effet.

Enfin, le nombre de pédiatres libéraux qui va mécaniquement continuer à diminuer durant la décennie à venir, les enjeux de formation des généralistes vont devenir encore plus centraux. L'accès aux soins et la qualité de ceux-ci doivent être assurés par les médecins généralistes.

# CONCLUSION

---

La GEA du nourrisson et de l'enfant constitue un problème de santé publique par sa prévalence en période épidémique et sa potentielle gravité. Dans un contexte de fermeture de services d'urgences et de difficulté croissante d'accès à un pédiatre libéral par la chute de leur effectif, le médecin généraliste tient une place de plus en plus centrale dans la prise en charge de cette maladie. La question de la formation des futurs médecins généralistes à la prise en charge de la GEA devient alors d'une importance capitale. Selon l'appétence pour la pédiatrie, les expériences personnelles et les stages réalisés durant l'internat, le niveau de connaissance et de compétence à la prise en charge de cette très fréquente et parfois mortelle maladie peut varier. Mais ce niveau augmente-t-il au cours de l'internat entre le premier et le dernier stage de médecine générale ambulatoire de la maquette de troisième cycle des études médicales ?

Cette étude montre qu'au cours de leur formation, les internes de médecine générale progressent de manière significative entre leur deux stages obligatoires de médecine ambulatoire sur les connaissances et bonnes pratiques de prise en charge de la GEA.

Leur assurance semble aussi croître significativement et certaines améliorations de formation comme l'augmentation de formation pratique seraient plébiscitées par les étudiants.

Dans ce contexte de crise sanitaire, l'enjeu de la formation des médecins généralistes est central et cette étude montre que des progrès significatifs sont fait entre le début et la fin de l'internat concernant la prise en charge de la GEA.

# BIBLIOGRAPHIE

---

1. Gastro-entérites aiguës [Internet]. [cité 29 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-infectieuses-d-origine-alimentaire/gastro-enterite-aigue>
2. SANT4 - Bulletin Officiel N°2007-7: Annonce N°158 [Internet]. [cité 29 juin 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2007/07-07/a0070158.htm>
3. Pédiatrie et soins de santé des enfants : une situation préoccupante [Internet]. [vie-publique.fr](http://www.vie-publique.fr). [cité 7 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/en-bref/280485-pediatrie-et-soins-de-sante-des-enfants-une-situation-preoccupante>
4. Guarino A. Foreword: ESPGHAN/ESPID Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. mai 2008;46(Suppl 2):vii-viii.
5. Maladies diarrhéiques [Internet]. [cité 29 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
6. Catu E. L'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM). In: Cardoso LC, Martinière G, éditeurs. France-Brésil : vingt ans de coopération [Internet]. Éditions de l'IHEAL; 1989 [cité 29 juin 2022]. p. 162-6. Disponible sur: <http://books.openedition.org/iheal/1740>
7. Gastro-entérites aiguës : bilan de la surveillance hivernale 2019-2020 [Internet]. [cité 7 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/gastro-enterites-aigues-bilan-de-la-surveillance-hivernale-2019-2020>
8. Melliez H, Boelle PY, Baron S, Mouton Y, Yazdanpanah Y. Morbidité et coût des infections à rotavirus en France. *Médecine Mal Infect*. oct 2005;35(10):492-9.
9. Desenclos J, Rebière I, Letrillard L, Flahault A, Hubert B. Diarrhoea-related morbidity and rotavirus infection in France. *Acta Paediatr*. janv 1999;88(s426):42-7.
10. Dupont C. Diarrhées aiguës de l'enfant. *J Pédiatrie Puériculture*. mai 2010;23(2):84-95.
11. Collège National des Pédiatres Universitaires - GEA item [Internet]. [cité 20 sept 2022]. Disponible sur: [http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/diarrhee\\_aigue/site/html/3\\_2.html#33](http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/diarrhee_aigue/site/html/3_2.html#33)
12. Ruuska T, Vesikari T. Rotavirus Disease in Finnish Children: Use of Numerical Scores for Clinical Severity of Diarrhoeal Episodes. *Scand J Infect Dis*. janv 1990;22(3):259-67.
13. Albano F, Bruzzese E, Bella A, Cascio A, Titone L, Arista S, et al. Rotavirus and not age determines gastroenteritis severity in children: a hospital-based study. *Eur J Pediatr*. mars 2007;166(3):241-7.
14. Steiner MJ. Is This Child Dehydrated? *JAMA*. 9 juin 2004;291(22):2746.
15. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Lo Vecchio A, Shamir R, Szajewska H. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe: Update 2014. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. juill 2014;59(1):132-52.
16. Gavin N, Merrick N, Davidson B. Efficacy of Glucose-based Oral Rehydration Therapy. *Pediatrics*. 1 juill 1996;98(1):45-51.
17. Accueil [Internet]. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/accueil>
18. Recommandations Gastroentérite aiguë de l'enfant [Internet]. VIDAL. [cité 22 sept

- 2022]. Disponible sur:  
<https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/gastroenterite-aigue-de-l-enfant-1662.html>
19. Cézard JP, Chouraqui JP, Girardet JP, Gottrand F. Traitement médicamenteux des diarrhées aiguës infectieuses du nourrisson et de l'enfant. Arch Pédiatrie. juin 2002;9(6):620-8.
  20. Cézard JP, Duhamel JF, Meyer M, Pharaon I, Bellaïche M, Maurage C, et al. Efficacy and tolerability of racecadotril in acute diarrhea in children. Gastroenterology. mars 2001;120(4):799-805.
  21. Salazar-Lindo E, Santisteban-Ponce J, Chea-Woo E, Gutierrez M. Racecadotril in the Treatment of Acute Watery Diarrhea in Children. N Engl J Med. 17 août 2000;343(7):463-7.
  22. Recommandation vaccinale contre les infections à rotavirus - Révision de la stratégie vaccinale et détermination de la place des vaccins Rotarix et RotaTeq [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 22 sept 2022]. Disponible sur:  
[https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3321070/fr/recommandation-vaccinale-contre-les-infections-a-rotavirus-revision-de-la-strategie-vaccinale-et-determination-de-la-place-des-vaccins-rotarix-et-rotateq](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3321070/fr/recommandation-vaccinale-contre-les-infections-a-rotavirus-revision-de-la-strategie-vaccinale-et-determination-de-la-place-des-vaccins-rotarix-et-rotateq)
  23. fiche\_conseil\_gastro\_enterite.pdf [Internet]. [cité 17 nov 2022]. Disponible sur:  
[http://www.ch-mt-marsan.fr/documents/Documents/SERVICES/Pediatrie-Neonatalogie/fiche\\_conseil\\_gastro\\_enterite.pdf](http://www.ch-mt-marsan.fr/documents/Documents/SERVICES/Pediatrie-Neonatalogie/fiche_conseil_gastro_enterite.pdf)
  24. Santé SC. SantéBD, des bandes dessinées pour préparer vos rendez-vous médicaux [Internet]. SantéBD. [cité 17 nov 2022]. Disponible sur: <https://santebd.org/>
  25. de L. Ces 3 symptômes sont associés dans la majorité des cas (63 %) mais peuvent aussi être isolés ou associés à un seul des 2 autres. Ils durent de 5 à 7 jours, l'enfant pouvant rester contagieux pendant 2 semaines après l'arrêt de la diarrhée. :4.
  26. DES de médecine générale [Internet]. ISNAR-IMG. [cité 22 sept 2022]. Disponible sur:  
<https://www.isnar-img.com/pendant-linternat/des-de-medecine-generale/>
  27. Valleteau de Moulliac J. La pédiatrie libérale : enjeux, difficultés et perspectives. Bull Académie Natl Médecine. juin 2013;197(6):1143-52.
  28. Fauchier-Magnan et Fenoll - La pédiatrie et l'organisation des soins de santé .pdf [Internet]. [cité 17 nov 2022]. Disponible sur:  
<https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2020-074r.pdf>
  29. Fauchier-Magnan E, Fenoll PB. La pédiatrie et l'organisation des soins de santé de l'enfant en France. :185.

# ABRÉVIATIONS

---

Gastroentérite aiguë (GEA)

Inspection générale des affaires sociales (IGAS)

Stage Autonome en Soins Primaires Ambulatoire Supervisé (SASPAS)

Stage de Niveau 1 (SN1)

soluté de réhydratation oral (SRO)

Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Autorisation de Mise sur le Marché (AMM)

Troisième Cycle des Études Médicales (TCEM)

Diplôme d'Études Spécialisées (DES)

# ANNEXES

Parameter	Score de Russka		
	1	2	3
<b>Diarrhea</b>			
Maximum number stools per day	1–3	4–5	≥6
Diarrhea duration (day)	1–4	5	≥6
<b>Vomiting</b>			
Maximum number per day	1	2–4	≥5
Vomiting duration (day)	1	2	≥3
Maximum body temperature (°C)	37.1–38.4	38.5–38.9	≥39.0
Severity of dehydration (%)	N/A	1–5	≥6
Treatment	Rehydration	Hospitalization	N/A
Severity rating scales	<7 (mild)	7–10 (moderate)	≥11 (severe)

Adapted from Ruuska T and Vesikari T. Scand J Infect Dis 1990;22:259-67<sup>4)</sup>.

## Score de Guarino

### OUTIL D'ÉVALUATION DE LA DÉSHYDRATATION

Le score proposé par Guarino et al. (Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 2014) ne comprend pas la perte de poids car, même si celle-ci est un élément important de surveillance, elle n'est pas toujours évaluable en pratique.

Catégorie	Cotation 0	Cotation 1	Cotation 2
Apparence générale	Normale	Soif, agitation ou léthargie, mais irritable au toucher	Somnolent, marche difficile, froid ou en sueur ± comateux
Yeux	Normaux	Légèrement creux	Très creux
Muqueuses (langue)	Humides	Collantes	Sèches
Larmes	Larmes	Diminution des larmes	Pas de larmes

#### Score :

0 : pas de déshydratation

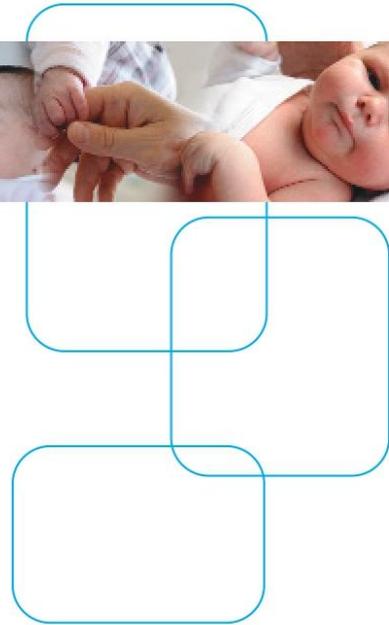
1-4 : déshydratation légère

5-8 : déshydratation modérée à sévère



# GASTRO-ENTERITE

## Fiche conseil



**Centre Hospitalier de Mont-de-Marsan**  
Pédiatrie

 - [www.ch-mt-marsan.fr](http://www.ch-mt-marsan.fr) - 



## Votre enfant a une gastro-entérite

La gastro-entérite aiguë est une maladie due à un virus :

Votre enfant peut présenter :

- ▶ Des diarrhées,
- ▶ Des vomissements,
- ▶ Parfois de la fièvre

### Le risque est la déshydratation :

- ▶ Si l'enfant ne boit pas,
- ▶ Si l'enfant vomit,
- ▶ Si la diarrhée est très abondante

Alors il perd plus d'eau qu'il n'en rentre.

Dès le retour au domicile, associer la réhydratation orale et la réalimentation.

## Surveillance

Progressivement les vomissements et la diarrhée doivent disparaître.

Si l'enfant boit le soluté, si l'enfant boit assez, si l'enfant mange (souvent modérément, alors il va guérir en 3 à 5 jours).

Vous devez être en mesure de reconnaître les

### signes de DESHYDRATATION

- ▶ Ses yeux sont creux, cernés,
- ▶ Sa respiration est rapide,
- ▶ Sa bouche est sèche,
- ▶ Il est assoiffé et/ou très abattu.

## Quand reconsulter ?

- ▶ Si l'enfant est déshydraté,
- ▶ Si l'enfant continue de vomir malgré le soluté de réhydratation,
- ▶ Si la diarrhée est incessante ou si elle dure plus de 5 jours,
- ▶ Si l'enfant refuse de boire alors qu'il a toujours des diarrhées ou vomissements
- ▶ Si le comportement de l'enfant se modifie (sommolence, perte de tonus),
- ▶ Si l'enfant a des selles très liquides à chaque prise de soluté de réhydratation.



## CONSEILS DIETETIQUES

### Hydratation orale

#### Pour éviter la déshydratation

Donner à votre enfant une solution de réhydratation orale (SRO) :  
Adiaril®, Alhydrate®, Fanolyte®, Gallialyte®, GES45®, Hydrigoz® ...

#### Comment le préparer ?

Verser le contenu du sachet dans 200 ml d'eau.

#### Comment le donner ?

Proposer à boire en prises fractionnées : transvaser 30ml de solution dans un petit biberon et donner à intervalles réguliers ( 30 ml toutes les 15 min). La solution peut se donner au biberon, à la cuillère, au verre, à la seringue.

Ne rien rajouter d'autre dans cette solution

#### Quand le donner

Laisser boire à volonté, toujours en prise fractionnées (cf ci-dessus).  
Conservation 6h à température ambiante.





## Réalimentation

Ne pas forcer initialement l'enfant.

Proposer des aliments progressivement selon la tolérance de l'enfant.

### Quels laits donner ?

- ▶ Conserver l'allaitement maternel si bébé allaité, sinon :
  - ▷ 0-3 mois: hydrolysate de protéines de lait de vache ou protéine de riz
  - ▷ >3 mois : lait habituel en l'absence de diarrhée abondante et trainante de plus de 6 jours, sinon lait sans lactose

### Quels aliments donner ?

- ▶ Eau sucrée, sirop, jus de pomme si refus du SRO
- ▶ Fruits, compotes: pomme coing, pomme banane
- ▶ Laitages type yaourts
- ▶ Pomme de terre, carottes, pâtes, riz, semoule
- ▶ coca battu décaféiné

### Quels aliments éviter ?

(jusqu'à disparition des vomissements et/ou des diarrhées)

- ▶ Les légumes verts
- ▶ Les fritures, burger
- ▶ Les crustacés
- ▶ Les charcuteries
- ▶ Les plats cuisinés
- ▶ Les boissons gazeuses
- ▶ Jus d'orange

## 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.