



HAL
open science

Prévalence du surpoids, de l'obésité infantile et du rebond d'adiposité précoce dans les secteurs de Marseille 4ème, 5ème, 6ème, 7ème et 12ème arrondissement

Amélie Roche

► To cite this version:

Amélie Roche. Prévalence du surpoids, de l'obésité infantile et du rebond d'adiposité précoce dans les secteurs de Marseille 4ème, 5ème, 6ème, 7ème et 12ème arrondissement. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02512544

HAL Id: dumas-02512544

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02512544>

Submitted on 19 Mar 2020

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

**Prévalence du surpoids, de l'obésité infantile et du rebond d'adiposité précoce
dans les secteurs de Marseille 4ème, 5ème, 6ème, 7ème et 12ème arrondissement**

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 18 Novembre 2019

Par Madame Amélie ROCHE

Née le 28 juin 1990 à Vesoul (70)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur REYNAUD Rachel	Présidente
Madame le Professeur GENTILE Stéphanie	Assesseure
Monsieur le Professeur GENTILE Gaétan	Assesseur
Madame le Docteur JEGO-SABLIER Maeva	Assesseure
Monsieur le Docteur BERNARD Olivier	Directeur

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

Président : Yvon BERLAND

FACULTE DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

Doyen Georges LEONETTI

Vice-doyen aux Affaires Générales et aux Sciences Médicales : Patrick DESSI
Vice-doyen aux Sciences Paramédicales : Philippe BERBIS

Direction d'école :

- **Ecole de Médecine** : Jean-Michel VITON
- **Ecoles de Maïeutique** : Carole ZAKARIAN
- **Ecoles des Sciences de la Réadaptation** : Philippe SAUVAGEON
- **Ecoles des Sciences Infirmières** : Sébastien COLSON

Assesseurs :

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

Chargés de mission :

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

Chef des services généraux : Déborah ROCCHICCIOLI

Chefs de service :

- Communication : Laetitia DELOUIS
- Examens : Caroline MOUTTET
- Intérieur : Joëlle FAVREGA
- Maintenance : Philippe KOCK
- Scolarité : Christine GAUTHIER

DOYENS HONORAIRES

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

PROFESSEURS HONORAIRES

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

MM NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
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
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SERMENT Gérard
SERRATRICE Georges
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

PROFESSEURS HONORIS CAUSA

1967

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

1974

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

1975

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

1976

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

1977

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

1978

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

1980

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

1981

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

1982

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

1985

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

1986

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

1987

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

1988

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

1989

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

1990

MM. les Professeurs J.G. MC LEOD (Australie)
J. PORTER (U.S.A.)

1991

MM. les Professeurs J. Edward MC DADE (U.S.A.)
W. BURGDORFER (U.S.A.)

1992

MM. les Professeurs H.G. SCHWARZACHER (Autriche)
D. CARSON (U.S.A.)
T. YAMAMURO (Japon)

1994

MM. les Professeurs G. KARPATI (Canada)
W.J. KOLFF (U.S.A.)

1995

MM. les Professeurs D. WALKER (U.S.A.)
M. MULLER (Suisse)
V. BONOMINI (Italie)

1997

MM. les Professeurs C. DINARELLO (U.S.A.)
D. STULBERG (U.S.A.)
A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne)
P.I. BRANEMARK (Suède)

1998

MM. les Professeurs O. JARDETSKY (U.S.A.)

1999

MM. les Professeurs J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)
D. COLLEN (Belgique)
S. DIMAURO (U. S. A.)

2000

MM. les Professeurs D. SPIEGEL (U. S. A.)
C. R. CONTI (U.S.A.)

2001

MM. les Professeurs P-B. BENNET (U. S. A.)
G. HUGUES (Grande Bretagne)
J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)

2002

MM. les Professeurs M. ABEDI (Canada)
K. DAI (Chine)

2003

M. le Professeur Sir T. MARRIE (Canada)
G.K. RADDI (Grande Bretagne)

2004

M. le Professeur M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)

2006

M. le Professeur A. R. CASTANEDA (U.S.A.)

2007

M. le Professeur S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS EMERITE

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	RUF0 Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

2014

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

2015

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

2016

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PAGANELLI Franck	ROCHE Pierre-Hugues	THOMAS Pascal
PANUEL Michel	ROCH Antoine	THUNY Franck
PAPAZIAN Laurent	ROCHWERTGER Richard	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès
PAROLA Philippe	ROLL Patrice	TRIGLIA Jean-Michel
<i>PARRATTE Sébastien Disponibilité</i>	ROSSI Dominique	TROPIANO Patrick
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure	ROSSI Pascal	TSIMARATOS Michel
PELLETIER Jean	ROUDIER Jean	TURRINI Olivier
PERRIN Jeanne	SALAS Sébastien	VALERO René
PETIT Philippe	<i>SAMBUC Roland Surnombre</i>	VAROQUAUX Arthur Damien
PHAM Thao	SARLES Jacques	VELLY Lionel
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	SARLES/PHILIP Nicole	VEY Norbert
PIQUET Philippe	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VIDAL Vincent
PIRRO Nicolas	SCAVARDA Didier	VIENS Patrice
POINSON François	SCHLEINITZ Nicolas	VILLANI Patrick
RACCAH Denis	SEBAG Frédéric	VITON Jean-Michel
RANQUE Stéphane	SEITZ Jean-François	VITTON Véronique
RAOULT Didier	SIELEZNEFF Igor	VIEHWEGER Heide Elke
REGIS Jean	SIMON Nicolas	VIVIER Eric
REYNAUD/GAUBERT Martine	STEIN Andréas	XERRI Luc
REYNAUD Rachel	TAIEB David	
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth	THIRION Xavier	

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS

ADNOT Sébastien
 FILIPPI Simon

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIEN HOSPITALIER

ACHARD Vincent (<i>disponibilité</i>)	EBBO Mikaël	NGUYEN PHONG Karine
AHERFI Sarah	FABRE Alexandre	NINOVE Laetitia
ANGELAKIS Emmanouil (<i>dispo oct 2018</i>)	FAURE Alice	NOUGAIREDE Antoine
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	FOLETTI Jean- Marc	OLLIVIER Matthieu
BARTHELEMY Pierre	FOUILLOUX Virginie	OVAERT Caroline
BEGE Thierry	FROMNOT Julien	PAULMYER/LACROIX Odile
BELIARD Sophie	GASTALDI Marguerite	PESENTI Sébastien
BERBIS Julie	GELSI/BOYER Véronique	RESSEGUIER Noémie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GIUSIANO Bernard	REY Marc
BERTRAND Baptiste	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	ROBERT Philippe
BEYER-BERJOT Laura	GONZALEZ Jean-Michel	SABATIER Renaud
BIRNBAUM David	GOURIET Frédérique	SARI-MINODIER Irène
BONINI Francesca	GRAILLON Thomas	SAVEANU Alexandru
BOUCRAUT Joseph	GRISOLI Dominique	SECQ Véronique
BOULAMERY Audrey	GUERIN Carole	SUCHON Pierre
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	TABOURET Emeline
BUFFAT Christophe	GUIDON Catherine	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOGA Isabelle
CARRON Romain	HRAIECH Sami	TOMASINI Pascale
CASSAGNE Carole	KASPI-PEZZOLI Elise	TOSELLO Barthélémy
CHAUDET Hervé	L'OLLIVIER Coralie	TROUSSE Delphine
CHRETIEN Anne-Sophie	LABIT-BOUVIER Corinne	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VELY Frédéric
CUNY Thomas	LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>)	VION-DURY Jean
DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>)	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	ZATTARA/CANNONI Hélène
DALES Jean-Philippe	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DAUMAS Aurélie	LOOSVELD Marie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	MANCINI Julien	
DELLIAUX Stéphane	MARY Charles	
DESPLAT/JEGO Sophie	MASCAUX Céline	
DEVILLIER Raynier	MAUES DE PAULA André	
DUBOURG Grégory	MILLION Matthieu	
DUFOUR Jean-Charles	MOTTOLA GHIGO Giovanna	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic
GENTILE Gaëtan

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

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

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

MATHIEU Marion
REVIS Joana

ANATOMIE 4201

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

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

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

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

ALBANESE Jacques (PU-PH)
BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)

GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANGLAIS 11

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

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

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

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

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

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

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

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

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

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

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)
GIUSIANO Bernard (MCU-PH)
MANCINI Julien (MCU-PH)

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

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

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

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

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

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité octobre 2018
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)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

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

CARDIOLOGIE 5102

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

CHIRURGIE DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)

BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)

CHIRURGIE GENERALE 5302

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

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

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

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

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

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

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

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

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

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

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

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

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

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

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404

BRUE Thierry (PU-PH)
 CASTINETTI Frédéric (PU-PH)
 CUNY Thomas (MCU PH)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601

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

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

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

CHIRURGIE INFANTILE 5402

GUYS Jean-Michel (PU-PH)
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
 LAUNAY Franck (PU-PH)
 MERROT Thierry (PU-PH)
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)
 FAURE Alice (MCU PH)
 PESENTI Sébastien (MCU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛOLOGIE 5004

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

BERTRAND Baptiste (MCU-PH)
 HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

GENETIQUE 4704

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

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

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

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

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)
 ROBERT Philippe (MCU-PH)
 VELY Frédéric (MCU-PH)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

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

MILLION Matthieu (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

KERBAUL François (PU-PH)
 MICHELET Pierre (PU-PH)

**MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU
 VEILLISSEMENT ; MEDECINE GENERALE ; ADDICTOLOGIE 5301**

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

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

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

NUTRITION 4404

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

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

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

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

IMMUNOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

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

DEVILLIER Raynier (MCU PH)
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

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)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

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

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

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

NEPHROLOGIE 5203

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

NEUROCHIRURGIE 4902

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

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

NEUROLOGIE 4901

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

OPHTALMOLOGIE 5502

DENIS Danièle (PU-PH)
 HOFFART Louis (PU-PH) *Disponibilité*
 MATONTI Frédéric (PU-PH) *Disponibilité*

PEDEPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

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

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)
 FAKHRY Nicolas (PU-PH)
 GIOVANNI Antoine (PU-PH)
 LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)
 MICHEL Justin (PU-PH)
 NICOLLAS Richard (PU-PH)
 TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)
 DEVEZE Arnaud (MCU-PH) *Disponibilité*
 REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)

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

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

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502

RANQUE Stéphane (PU-PH)

PHILOSOPHIE 17

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

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

MATHIEU Marion (MAST)

PEDIATRIE 5401

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

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)

COZE Carole (MCU-PH)
 FABRE Alexandre (MCU-PH)
 OVAERT Caroline (MCU-PH)
 TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)
 BONINI Francesca (MCU-PH)
 BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)
 DADOUN Frédéric (MCU-PH) (*disponibilité*)
 DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)
 REY Marc (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

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

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)
 THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

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

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

MASCAUX Céline (MCU-PH)
 TOMASINI Pascale (MCU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

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

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

AMBROSI Pierre (PU-PH)
 VILLANI Patrick (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

RHUMATOLOGIE 5001

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

UROLOGIE 5204

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

Remerciements

Madame le Professeur Reynaud Rachel,

Je vous remercie de me faire l'honneur d'être la présidente de ce jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance pour les conseils donnés lors de la relecture de ce travail.

Madame le Professeur Gentile Stéphanie, Monsieur le Professeur Gentile Gaëtan et Madame le Docteur Jego-Sablier Maeva,

je vous remercie de participer à ce jury de thèse et de l'intérêt manifesté pour ce travail en acceptant de le juger.

Monsieur le Docteur Bernard Olivier,

je vous remercie de m'avoir proposé ce sujet et d'avoir bien voulu diriger cette thèse. Merci pour votre aide et votre disponibilité, et ce dès le début de ce travail.

Monsieur Jean-Raymond Colleaux,

je vous remercie pour votre aide dans le traitement des données statistiques.

Merci au Dr Pierre Patin, c'est en bossant avec toi que j'ai découvert que j'avais une conscience professionnelle. Merci pour tout ce qui s'apprend sur le terrain et pas dans les bouquins. Merci pour les conseils sur les patients même maintenant que je ne suis plus interne !

Merci au Dr Yves Marchandy, pour les phrases « le minimum est d'être spécialiste de tout » (Pascal, 17^{ème} siècle) et « une thèse c'est comme un slip, ça touche à l'intime, faut être à l'aise avec ! ». Merci pour les discussions et anecdotes fascinantes qui n'avaient rien à voir avec la médecine. Merci d'être la preuve qu'on peut être crédible et compétent quelque soit la déco de son bureau (Schtroumpfs inclus), ça ouvre grandement le champs des possibles.

Merci au Dr Delphine Bagarry et au Dr Alyson Boyle-Auguste pour m'avoir fait suffisamment confiance durant cette première année de rempla pour me laisser me faire la main sur vos patients...

Merci Agnès pour l'immense bienveillance et l'inépuisable bonne humeur. À moins que ce ne soit l'inverse, une inépuisable bienveillance et une immense bonne humeur.

Merci au Dr Jean Marc Pigné pour l'autonomisation (très très!) progressive et bienveillante, c'était le mieux pour un premier stage d'interne.

Merci au Dr Clément Amiot pour l'examen du genou, les vannes et le conseil « maintenant il faut juste que tu trouves ce qui t'intéresse en médecine ! »

En tout premier lieu, merci à ma petite sœur Cécile.

Difficile d'être concise, mais je sais que tu sais que nous savons de quoi il s'agit (car nos esprits font de la communication) (et puis si un héros ne vaut que par son arme, peut-être qu'une thèse ne vaut que par ses remerciements ? Dans le doute, autant les soigner). Même si tu n'es ni jardinier ni garde du corps (mais tu es quoi alors ? le voisin de palier ?) on peut dire que Fred ne serait pas allée bien loin sans George. Après m'avoir nourrie à la petite cuillère en D3, fait des grattouilles de tête en D4 et mis des coups de pieds au cul pendant l'internat, on peut dire que quelques fois tu as été la grande sœur (mon p'tit Inversée).

Merci d'avoir toujours dit que j'étais ton interne préférée.

Merci pour notre petite mythologie païenne personnelle. Merci d'avoir ces fameuses lunettes dont le filtre te permet de me voir comme toi seule me vois.

Merci pour la rencontre avec George-Les-Bons-Plans, mon meilleur acolyte de voyages. De voyages, que dis-je, d'Aventures ! Vivement le prochain départ (même si on n'est jamais trop sur de revenir), nous n'avons goûté des petites tourtes que sur 3 continents sur 5.

Merci d'être mon égérie couture, d'oser porter en société et de façon fort noeudetérophile ce que je fais, d'avoir soutenu dès la première heure mes essais de manufacture tout type confondu ; je vais peut être finir par t'écouter et me reconvertir.

J'aurai encore voulu te dire : le Charme, destinéé, plog, M ... morue !, T comme Troll, F facile : Festival, ASPIC, mais tu as déjà des remerciements plus longs que le résumé...

Merci à mes Parents.

D'avoir été là, toujours. D'avoir compris, souvent. De n'avoir pensé qu'il n'y avait que les études ou le boulot qui compte, jamais. D'y avoir cru plus que moi. Merci Maman de parler beaucoup, merci Papa de laisser de la place au silence. Merci de m'avoir fait bénéficiaire de l'immunité absolue conférée par l'amour filial pour les « quelques rares » (hahaha) épisodes de caractère grincheux.

Merci d'être venus me rendre visite dans chacun des coins où j'ai fait un bout d'internat.

Merci pour la simplicité...

... les tartes aux pommes hors format, les feux de cheminées, les voyages (nombreux, lointains et précoces), les peintures sur mesure (que j'aime autant que je les critique, c'est tout dire), les conseils, le placard de provisions à pâtisserie toujours plein quand on rentre (« au cas où tu aurais envie de faire des gâteaux»), la patience, les tartes au citron (qui ne souffrent pas de saisonnalités contrairement à leurs homologues aux pommes), les bières locales, les albums photos, l'enthousiasme quand je fais des expériences culinaires, décoratives ou pire... et tout le reste.

Merci Sylvain, cette thèse est la fin d'un long trajet dont les premiers pas se situent en P1, c'était quand même un bon alignement des planètes que tu sois aussi en année de concours (R.I.P. Bessyl & Jugum). Merci pour cet été « mais quels sont donc ces glyphes abscons ? Des statistiques ! ». Merci pour les films et les BD, on n'est pas toujours d'accord sauf la-dessus !

Thank you Kasia, pour les coups de pouce au moral à coup de pâte d'amande, chocolat et autres confiseries en importation directe. Merci pour toutes les petites attentions pleine de gentillesse.

Merci Francis, mon pingouin, mon lapin, d'avoir compris et brillamment résumé ce travail : « pitiit grooos !! »

Infiniment merci à toute ma famille pour les encouragements répétés et bienveillants tout au long de ce parcours interminable. Merci Tata Koko d'être ma référente petite enfance préférée.

Merci Bernard, d'être un exemple en matière de curiosité, d'expériences et de découvertes (culinaires, musicales, arboricoles, champenoises, intellectuelles, qu'est ce que j'oublie ?) et la rassurante preuve qu'il n'y a pas de limite d'âge à ces qualités. Merci d'avoir eu une foi

inébranlable dans ce choix de faire (et surtout de poursuivre au fur et à mesure) médecine. Merci d'avoir discuté avec moi comme avec une adulte dès le début et comme avec un médecin dès la P1. Merci d'avoir approuvé sereinement comme si c'était l'info la plus naturelle du monde quand je t'ai expliqué qu'au fond, je n'aime pas les gens.

Anne, Laurie & Lou, merci d'être ma fine équipe. Merci d'avoir supporté toutes mes facettes, à commencer par celle de la mauvaise ambiance... Merci de m'avoir prise par la main pour parcourir le chaotique chemin de nos années de carabins, je ne l'aurais pas du tout fait de cette façon là sans vous. Merci pour les fous rires, les débats, les choix vestimentaires communs douteux mais assumés, les conseils avisés, les confidences inavouables, les week-ends répétés que ce soit dans le Jura, dans le Sud ou à Marrakech.

Laurie, merci pour la franchise. Tu es la seule qui m'aie déjà engueulée mais parfois il ne reste plus grand chose d'autre à faire... et c'est quand même une preuve d'amitié plus intéressante que de laisser tomber en voyant que les prises en charge standards ne donnent rien. Merci pour les after-pâtes, les acceptations de complexes, les innombrables squattages et invitations chez vous.

Merci pour ta générosité...

Bou, merci pour la folie tranquille. Il n'y a que toi pour proposer des projets parfaitement insensés sur le ton badin de la conversation, et auxquels on répond oui (entre le Vernet et Marrakesh, les meilleurs exemples sont des weekends). Merci d'être mon guide spirituel dans le fourbe dédale de l'administratif de médecin remplaçant. Merci pour le PACS, le mimétisme de LCA, le semestre sudiste avec l'accent marseillo-francomptoïse (NB : n'essayer pas chez vous. La rédaction décline toute responsabilité en cas de catastrophe acoustique). (Votre tympan saigne ? vous étiez pourtant prévenus), le concept novateur d'éducation thérapeutique par la terreur.

Merci pour ta compréhension.

Graz', merci pour les extrêmes. Merci d'être autant enthousiasmée par une soirée tisane-plaid-canapé que par une soirée sans borne finissant seulement le lendemain matin (déguisements et rencontres fortuites inclus). Merci d'avoir suivi le même trajet migratoire jusque dans le Sud. Merci pour les pandas, les « on va prendre entrées-plats-desserts » sans hésitation, de mieux retrouver ma porte d'entrée que moi, d'être toujours partante si il y a un plan quel qu'il soit, et aussi si il n'y a pas de plan.

Merci pour ta gentillesse.

Luc, Chôgne, Douillet, Basile & Deub', merci d'être l'autre partie de la fine équipe, les souvenirs communs, les absences de souvenirs communs, les photos qui en témoignent, le périple du Vernet, le TODJ et toutes les autres blagues à répétitions...

Douilledouille, merci pour les câlins haute qualité et les shoots de confiance en soi. Merci pour ton humour on ne peut plus douteux, j'ai toujours l'impression d'être classe en comparaison.

Baz', merci d'avoir été présidentiel c'était le début d'une passion pour l'associatif.

Elsa & Cha, merci pour l'habitude prise de faire des résumés de nos vies quand on se voit, ces mises au point sont aussi bienvenues que les conseils qui en découlent. Merci pour tous les trucs qu'on fait pour se créer des nouveaux souvenirs et pas juste vivre dans les anciens.

Blonde, merci d'être équilibrée, c'est bien (et rare!) d'avoir un exemple. Merci pour les discussions sans fin sur des questions existentielles.

Crumpette, merci de ne pas avoir fait médecine et de ce fait d'être, depuis Londres, un point d'ancrage dans le monde réel (même si je te soupçonne en fait de vivre également dans un monde parallèle, une dimension tierce où les journées ont plus d'heures et les semaines plus de jours).

Boulet, merci pour le parcours parallèle, c'était pas fait exprès de se suivre de la P1 (et ses fous rires) jusqu'à Marseille (et ses fous tout court), ni même d'échouer dans des bureaux voisins avec portes dérobées, mais c'est une bienheureuse coïncidence. Pour cet été, merci d'avoir trouvé ça plus drôle que cinglé de donner un petit nom à sa thèse.

Papuche, merci pour Bob mon Totem de l'internat, pour les papuches-points, pour le voyage Dolce Vita, pour les goûts communs permettant des commentaires extatiques en matière de bleu canard, de mâchoires carrées, de saxophoniste ou encore de boucles d'oreilles, pour les sessions ciné « cerveau off » pendant l'externat, pour comprendre quand je fais MIIII ou Paaapple ou Banana. Merci pour la présence et les coups de pouce quand il y a eu besoin.

Merci Papa Douillet, Maman Curly & Maman Clarou, pour la bienveillance transgénérationnelle <3.

Merci à toute ma Descendance de fac, sans vous ma facette sympathique n'aurait probablement jamais vraiment vu le jour.

Marion, merci pour les débriefings à n'en plus finir, les théories anticipatoires les plus complexes et improbables qui soient, le M dans ma partie perso, toutes les discussions commencées par « attend, faut troop que je te raconte ». Merci pour les vacances à Kiev !

Twix, merci d'être un peu trop comme moi : mauvaise ambiance au premier abord alors qu'en creusant un peu nous ne sommes qu'amour (oupas). Merci pour quand tu comprends sans poser de question.

Merci aux copains qui sont loin mais qui comptent quand même, le temps et l'espace étant des notions relatives (lequel d'entre vous n'a jamais pensé ça sous le chap ?)

Urgence, merci pour les paillettes, les pas de danses classiques en bottes de pluie, l'aligot, et fusiion... Dr Cristante MERCI pour les stat !!!

Berbert, merci de m'avoir fait comprendre qu'être mauvaise ambiance ça pouvait aussi être utilisé comme un atout. Merci d'avoir été le déclic pour accepter d'être à Serpentard !

Merci à tous les copains de l'internat pour cette folle aventure. Ce n'était pas de tout repos mais dans l'ensemble on s'est quand même souvent bien marré...

La team Sainte Cath' pour ce premier semestre, ces verres au soleil place Pi, ces incontournables Red Nights et journées difficiles le lendemain. La team Salon de Provence pour les after-stages au My Beers (et seulement là en fait, Salon c'était tellement grand...). Aurélie pour les soirées de décompression pendant le semestre de CHU. La team Arles pour avoir rendu sympa le semestre aux urgences .

Pauline, Dr Shortwood, merci d'avoir choisi ce tout premier stage avec moi. Merci d'avoir été mon binôme d'internat, une co-interne, une co-loque, une co-thésarde, et surtout une co-pine ! Merci d'avoir perfectionné mon éducation en matière de houblon, d'avoir insisté pour que je finisse par me couper les cheveux et pour la théorie de la chaussure.

Aurore, merci pour le tour des brunchs de Marseille, les conseils d'initié qui-a-déjà-passé-sa-thèse et le modèle incroyablement attirant de « je plaque tout je pars ! SIX MOIS ! ». Les projets futurs vont attendre encore un peu pour prendre forme, mais on finira par le caser ce tour de France de nos régions d'origine !

Luisa, merci d'être devenue une copine et pas d'être juste la-copine-de-Rémy, d'avoir l'accent italien juste ce qu'il faut, de partager l'amour des hobbies de mamies à base d'aiguilles et pour la bonne humeur.

Pauline, Nathy, Camille & Philippe, merci pour le travail de thèse en parallèle, c'était quand même plus sympa de pouvoir échanger des infos que de bosser tout seul dans son coin !

Merci Thérèse & Mimir pour notre fructueuse collaboration.

Sommaire

I. Introduction.....	2
II. Définitions et Généralités.....	4
II.1. Définition : surpoids, obésité et indice de masse corporelle.....	4
II.2. Définition : rebond d'adiposité.....	4
II.3. Généralités : chronologie du développement et obésité.....	5
La dynamique de la courbe de corpulence de l'enfant donne plusieurs informations de façon prédictive. Chronologiquement :.....	5
II.4. Facteurs de risques.....	5
II.4.1. Le rebond d'adiposité.....	5
II.4.2. Familiaux.....	6
II.4.3. Habitudes de vie.....	6
II.4.4. Socio-économiques.....	7
II.4.5. Sexe.....	7
II.4.6. Âge.....	7
II.5. Les courbes et valeurs de références.....	8
II.5.1. Référence nationale française : les courbes de Rolland-Cachera.....	8
II.5.2. Référence internationale : les courbes de l'International Obesity Task Force (IOTF).....	8
II.5.3. Les nouvelles courbes.....	9
II.6. Pourquoi se préoccuper du développement pondéral de l'enfant : pathologies liées au surpoids et à l'obésité infantile.....	10
II.7. Caractéristiques de notre territoire.....	11
III. Objectif de l'étude.....	13
IV. Matériel et Méthode.....	14
IV.1. Type d'étude.....	14
IV.2. Population étudiée.....	14
IV.3. Méthode d'analyse statistique.....	15
V. Résultats.....	15
V.1. Description de la population de l'étude.....	15
V.2. Surpoids et Obésité.....	15
V.2.1. Prévalence globale.....	16
V.2.2. Prévalence, répartition par sexe.....	16
V.2.3. Prévalence, répartition par arrondissement.....	17
V.3. Rebond d'adiposité.....	17
VI. Discussion.....	18
VII. Conclusion.....	20
Bibliographie.....	22
Annexes.....	24
Abréviations.....	28

I. Introduction.

Aux yeux de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) l'obésité chez les enfants constitue l'un des plus grands défis de santé publique au 21^e siècle.

Les enfants en surpoids et obèses risquent de le rester une fois grands, devenant donc des adultes en surpoids et obèses. Ils sont plus susceptibles de développer des pathologies en lien avec leurs poids, que ce soit dès l'enfance (problèmes respiratoires, orthopédiques, métaboliques, psychosociaux...) ou une fois adulte (diabète, maladies cardiovasculaires...).

Le surpoids et l'obésité, ainsi que les maladies qui leurs sont associées, sont en grande partie évitables. Ils sont également prédictibles, via différents outils de dépistage (suivi de l'indice de masse corporelle (IMC) sur la courbe de croissance, analyse du rebond d'adiposité).

Le nombre des enfants et des adolescents (âgés de 5 à 19 ans) obèses a été multiplié par 10 au cours des 40 dernières années, à l'échelle mondiale. Leur nombre est passé de 11 millions en 1975 à 124 millions en 2016 (1) (124 millions, ce qui est équivalent à 1,8 fois la population française actuelle). 213 millions étaient considérés en surpoids en 2016, tout en restant en dessous du seuil de l'obésité. Si la tendance actuelle se poursuit, d'ici 2022 leur nombre sera supérieur à celui des enfants souffrant d'une insuffisance pondérale (1).

Partant de ces différents constats, le dépistage et la prévention de l'obésité de l'enfant doivent être considérés comme une priorité de santé publique.

Le programme national nutrition santé (PNNS) est un des premiers axes de prévention mis en place en France en 2001. Il se définit comme un plan de santé publique visant à améliorer l'état de santé de la population, en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs : la nutrition (2). Pour le PNNS, la nutrition s'entend comme l'équilibre entre les apports liés à l'alimentation et les dépenses occasionnées par l'activité physique.

Le PNNS n'est pas forcément identifié en tant que tel par le citoyen lambda, mais son impact se retrouve au travers de ses slogans (comme « pour votre santé manger au moins 5 fruits et légumes par jour » ou encore « pour votre santé pratiquer une activité physique régulière »), de son site mangerbouger.fr ou de ses guides de conseils alimentaires.

Il a, depuis sa première version, été reconduit. L'une de ses dernières innovations est la mise en place du Nutri-Score. C'est un système d'étiquetage nutritionnel simplifié et visuel (logo de 5 graduations allant de A à E et du vert au rouge). Il est établi en fonction de la valeur nutritionnelle d'un produit alimentaire.



le Nutri-Score

Le surpoids et l'obésité résultent toujours d'une inadéquation entre les apports caloriques et les dépenses énergétiques. Plusieurs facteurs de risque sont identifiés. Certains sont spécifiques à l'enfant, d'autres se retrouvent également à l'âge adulte. Ils sont à la fois d'ordre socio-économique, familial et comportemental. La prévention de ces facteurs de risque est complexe de part leurs multitudes et de leur intrication.

Les différentes études de surveillance de prévalence du surpoids et de l'obésité chez l'enfant retrouvent une stabilisation de cette prévalence depuis 2000 (3). Ces résultats sont la conséquence des mesures de prévention et de santé publique existantes. Cette évolution est encourageante mais ne doit pas conduire à diminuer les efforts engagés dans la lutte contre l'obésité infantile. La prévalence du surpoids et de l'obésité reste encore trop élevée pour espérer réduire notablement les risques de santé de ces adultes en devenir. Rappelons que chez les enfants âgés de 7 à 9 ans, près d'une fille sur 5 et près d'un garçon sur 7 étaient en surpoids ou obèses, en France, en 2016 (3).

Les données de la littérature sont lacunaires : les différentes études de prévalence du surpoids et de l'obésité ne se sont que trop rarement penchées sur la classe d'âge des « tout petits ». On dispose de données pour les 5/6 ans (4) les 7/9 ans (3) ou pour les 6/17 ans (Étude ESTEBAN (5)) mais peu de données épidémiologiques sont disponibles pour les plus jeunes (6).

La courbe de corpulence infantile a une allure similaire pour tous les enfants lorsqu'ils ont un développement staturo-pondéral physiologique (annexe 1 : courbe de corpulence). Une particularité est notable entre 1 et 6 ans : c'est la seule période au cours de la croissance où, de façon physiologique, l'IMC n'augmente pas. (7)

Un outil de dépistage spécifique à cette tranche d'âge existe : le rebond d'adiposité précoce. Le rebond d'adiposité est un phénomène physiologique d'ascension de l'IMC en valeur absolue entre 5 et 6 ans. Il est dit précoce si il survient avant cette période. Il permet de repérer les enfants dont les courbes d'IMC sont à risque d'évolution péjorative(7). Une prévention ciblée peut (et doit !) donc être proposée avant que l'IMC ne soit pathologique.

Notre étude s'intéresse à deux données :

- la prévalence de l'obésité chez les enfants de 3,5 à 4,5 ans
- la prévalence du rebond d'adiposité précoce, au sein de la même population

Notre étude a été menée au cours de l'année scolaire 2018/2019, dans les classes maternelle des écoles des 4^e, 5^e, 6^e, 7^e, et 12^e arrondissements de Marseille.

La tranche d'âge étudiée correspond aux enfants concernés par le « bilan Éval Mater ». Ce bilan est une évaluation de santé globale s'intéressant au développement de l'enfant (physique, moteur, psychologique, apprentissage) au dépistage et à la prévention (mise à jour vaccinale, acuité visuelle, état bucco-dentaire). Il est réalisé par les équipes des services de Protection Maternelle et Infantile (PMI) dans les écoles de la région PACA.

Notre étude entre dans le cadre d'un projet plus vaste. La même recherche a été menée sur l'année scolaire précédente, 2017/2018, sur les territoires suivants :

- Marseille Centre : 13001, 13002, 13003 (8)
- Marseille Nord : 13013, 13014, 13015, 13016 (9)
- Aubagne-La Ciotat et les communes environnantes (10)
- L'Étang-de-Berre et les communes environnantes (11)

Sur l'année scolaire 2018/2019 elle a également été menée sur les territoires suivants :

- Marseille Sud 13008, 13009, 13010, 13011
- Aix en Provence et les communes environnantes

- Salon de Provence et les communes environnantes
- Arles - Durance Alpilles et les communes environnantes

La mise en commun de ces différents travaux permet de couvrir l'ensemble du département des Bouches du Rhône.

II. Définitions et Généralités.

II.1. Définition : surpoids, obésité et indice de masse corporelle.

L'OMS définit le surpoids et l'obésité comme une « accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle, qui présente un risque pour la santé ».(12)

L'indice de masse corporelle est une mesure du poids par rapport à la taille. Il est utilisé pour estimer le surpoids et l'obésité. Il correspond au poids divisé par le carré de la taille (P / T^2) exprimé en kg/m^2 . Il s'applique aux deux sexes et à toutes les tranches d'âge adulte, tout en restant indépendant du sexe et de l'âge. Il ne correspond pas nécessairement au même pourcentage de masse grasseuse selon les individus, ni à la même répartition anatomique des graisses.

Pour mémoire, chez l'adulte, l'OMS donne les définitions suivantes :

- insuffisance pondérale : $IMC < 18,5 kg/m^2$
- corpulence normale : IMC compris entre 18,5 et 25 kg/m^2
- surpoids : $IMC > 25 kg/m^2$
- obésité : $IMC > 30 kg/m^2$

Notons que chez la personne âgée de plus de 70 ans, les seuils de surpoids et d'obésité sont inchangés mais le seuil de d'insuffisance pondérale est majoré avec un $IMC < 21 kg/m^2$. Notons que chez la femme enceinte les variations d'IMC sont physiologiques et (généralement) transitoires.

Chez l'enfant se produit un phénomène physiologique dont il faut tenir compte : la croissance. La corpulence, qui est le reflet de la quantité de réserve de graisse (ou tissu adipeux) accumulée par le corps, varie physiologiquement en fonction de l'âge. Les différentes mesures auxologiques ne doivent pas être utilisées séparément comme des données brutes, mais interprétées à l'aide d'outils : les courbes de croissance. Ces courbes permettent de tenir compte de l'âge de l'enfant. Elles permettent également un suivi dynamique en donnant à voir l'évolution au cours du temps. Ici nous intéressons la courbe de corpulence, qui prend simultanément en compte 3 variables : âge, taille et poids.

II.2. Définition : rebond d'adiposité.

Au cours de la croissance, la variation physiologique de la corpulence suit un schéma commun à tous les enfants : la corpulence augmente la première année de vie, puis diminue jusqu'à l'âge moyen de 6 ans et augmente à nouveau jusqu'à la fin de la croissance. C'est cette remontée de la courbe d'IMC, qui est appelée rebond d'adiposité. L'âge de rebond est l'âge correspondant au point le plus bas de la courbe d'IMC (annexe 2 : rebond d'adiposité). Lors d'un développement staturo-pondéral normal il survient vers 6 ans. Le rebond est qualifié de précoce s'il survient plus tôt.

II.3. Généralités : chronologie du développement et obésité.

La dynamique de la courbe de corpulence de l'enfant donne plusieurs informations de façon prédictive. Chronologiquement :

- jusqu'à 1 an : la majorité des enfants obèses en début de vie ne le restera pas. L'obésité jusqu'à l'âge de 1 an est généralement transitoire (12) (13).

- de 2 à 6 ans : un rebond d'adiposité précoce est retrouvé chez quasiment tous les enfants obèses (12) (14). L'âge du rebond d'adiposité est prédictif de l'adiposité à l'âge adulte : plus il est précoce plus le risque de devenir obèse est élevé. L'évolution vers l'obésité peut être prévisible sur la courbe alors que l'enfant a un IMC dans les normes.

Le fait d'être obèse entre 3 et 5 ans multiplierait le risque d'être un jeune adulte obèse par 4 (par rapport au non obèse au même âge) (15).

Le rebond d'adiposité précoce est un facteur de risque majeur d'obésité dans l'enfance.

- à partir de 8 ans : avant l'âge de 8 ans les enfants changent souvent de couloir de courbe de corpulence. Après cet âge, la majorité des enfants suivra le même rang de centiles (16). Les actions de prévention doivent donc idéalement être débutées avant cet âge.

- adolescence : le fait d'être obèse entre 15 et 17 ans multiplierait le risque d'être un jeune adulte obèse par 20 (par rapport au non obèse au même âge) (15).

II.4. Facteurs de risques.

Deux questions se posent : quels sont les enfants à risque de devenir obèses ? Quels sont les enfants obèses à risque de le rester à l'âge adulte ?

Les facteurs de risque sont de nature variée : héréditaires, environnementaux, comportementaux, sociaux. Ces différents facteurs interagissent le plus souvent entre eux.

Rappelons que les déterminants de l'obésité peuvent se mettre en place précocement et l'obésité n'apparaître que plus tard

II.4.1. Le rebond d'adiposité.

Un rebond d'adiposité précoce (avant 6 ans) est retrouvé chez quasiment tous les enfants obèses (13). L'âge du rebond d'adiposité prédit l'adiposité à l'âge adulte : plus il est précoce plus le risque de devenir obèse est élevé.

Le fait d'être obèse entre 3 et 5 ans multiplierait le risque d'être un jeune adulte obèse par 4 (par rapport à l'enfant non obèse) (14).

Le rattrapage pondéral des enfants nés hypotrophes ne correspond pas à un rebond précoce si ce rattrapage est progressif et ne dépasse pas le 90^e percentile.

La présence d'un IMC à limite haute à 4 ans n'est pas prédictif d'une obésité future s'il n'y a pas de rebond d'adiposité précoce associé à cet IMC.

II.4.2. Familiaux.

L'héritabilité de l'obésité commune, liée à plusieurs gènes de susceptibilité, est de 25 à 45% . Il existe donc une inégalité génétique héréditaire des individus face à l'obésité. (15)

L'obésité monogénique est beaucoup plus rare. Elle donne lieu à une obésité familiale sévère et précoce.

La susceptibilité génétique n'explique pas à elle seule le développement de l'obésité.

Pendant la grossesse, sont identifiés comme facteurs de risque le tabagisme maternel, le diabète gestationnel, l'obésité maternelle.

Être enfant unique ou le rang de premier ou de dernier dans la fratrie majore le risque d'obésité.

L'éducation et les habitudes de vie jouent également un rôle.

À table, on identifie 3 tendances éducatives principales (qui correspondent aux styles parentaux de Baumrind) : autoritaire (modèle contrôlant), permissive (modèle sans contrôle) et démocratique (modèle positif). L'hyper-sollicitation du modèle permissif ou l'hyper-restriction du modèle autoritaire ne donnent pas de résultats satisfaisants pour acquérir des habitudes alimentaires saines. Le modèle éducatif démocratique semble le plus adapté pour développer la capacité d'autorégulation des prises alimentaires du jeune enfant (17).

On trouve également des habitudes alimentaires hors des repas. L'aliment a alors un rôle plus émotionnel ou fonctionnel que nutritionnel, comme : récompenser, rassurer, calmer, faire taire.

La prise alimentaire peut être influencée par les émotions. On voit apparaître la notion de « confusion des affects » et d' « alimentation émotionnelle » : lorsque les parents répondent à toutes les demandes du petit enfant par la présentation de nourriture, celui-ci est incapable de faire la différence entre ses besoins affectifs et ses besoins nutritionnels. Ces habitudes alimentaires peuvent favoriser ou être à l'origine de déséquilibre nutritionnel (15).

Il en résulte une satisfaction émotionnelle éphémère et un déséquilibre nutritionnel répété.

II.4.3. Habitudes de vie.

Le surpoids et l'obésité résultent toujours d'une inadéquation entre les apports caloriques et les dépenses énergétiques. Les apports caloriques sont trop élevés (que ce soit quantitativement : portion trop grande, grignotage, ou bien qualitativement : alimentation à forte densité énergétique et à faible densité nutritionnelle, peu de diversité des aliments). Les dépenses énergétiques sont trop faibles (sédentarisation : diminution des activités sportives, augmentation du temps passé devant les écrans).

Le stress joue aussi un rôle probable dans le développement de l'obésité, même si les études qui lui sont consacrées sont peu nombreuses chez l'enfant.

II.4.4.Socio-économiques.

L'état de santé des individus est lié à leur statut socio-économique (6). Les pathologies chroniques sont particulièrement impactées, celles intimement liées à la nutrition comme l'obésité ou le diabète n'échappant pas à la règle.

En France, le pourcentage d'adultes touchés par l'obésité est 1,5 fois plus élevé dans les ménages ayant un revenu mensuel net inférieur à neuf cents euros que dans la population générale (18,8% vs 12,4% en 2006) (16). Cette inégalité se retrouve chez les enfants. En France, en 2013, chez les enfants de 4,5 ans à 5,5 ans 16% des enfants d'ouvriers sont en surcharge pondérale et 6% sont obèses contre respectivement 7% et 1% chez les enfants de cadres (4).

Les habitudes de vie sont également différentes : les cadres favorisent plus la prévention et le recours aux soins. Par exemple, si 60% de leurs enfants se brossent les dents plusieurs fois par jour, cette pratique ne concerne que 47% des enfants d'ouvriers(4).

Curieusement on observe un lien inverse chez les adolescents à partir de la puberté. Dans les pays en voie de développement, la fréquence de l'obésité de cette tranche d'âge est nettement plus grande dans les groupes sociaux les plus élevés.

De façon très concrète, un premier élément explicatif est le rapport coût /qualité de l'alimentation. En Europe, dans les enquêtes sur les motivations d'achat, les consommateurs citent le prix parmi les premiers facteurs influençant leurs achats alimentaires. La consommation de fruits et légumes est particulièrement concernée par ces inégalités socio-économiques.

Les variables contextuelles (caractéristiques socio-économiques de l'environnement géographique ou de l'environnement communautaire de résidence) apportent d'autres informations sur les risques d'obésité que celles liées aux variables individuelles (niveau socio-économique de l'individu). Les variables contextuelles et individuelles sont indépendantes (ces études portent sur une population adulte et n'ont pas été menées chez les enfants) (6).

Il existe un risque accru d'obésité dans les communes ayant un indice de précarité élevé et dans les communes urbaines, indépendamment des facteurs sociaux individuels (6). À noter que des disparités intra-urbaines existent pour les grandes communes, il convient de les analyser arrondissement par arrondissement.

Les mécanismes de l'indépendance de ces risques sont mal élucidés. Les hypothèses impliquent la disponibilité et le prix des aliments, l'accès à la restauration rapide, aux moyens de transport, à des espaces récréatifs sûrs, les facteurs de stress lié à la zone résidentielle.

La corrélation positive entre degré d'urbanisation d'un pays et l'IMC moyen de sa population est indépendant des revenus de la population.

II.4.5. Sexe.

Le risque de persistance de l'obésité est plus important chez les garçons que chez les filles.

II.4.6. Âge.

Le risque de rester obèse à l'âge adulte augmente avec l'âge de l'enfant.

II.5. Les courbes et valeurs de références.

II.5.1. Référence nationale française : les courbes de Rolland-Cachera.

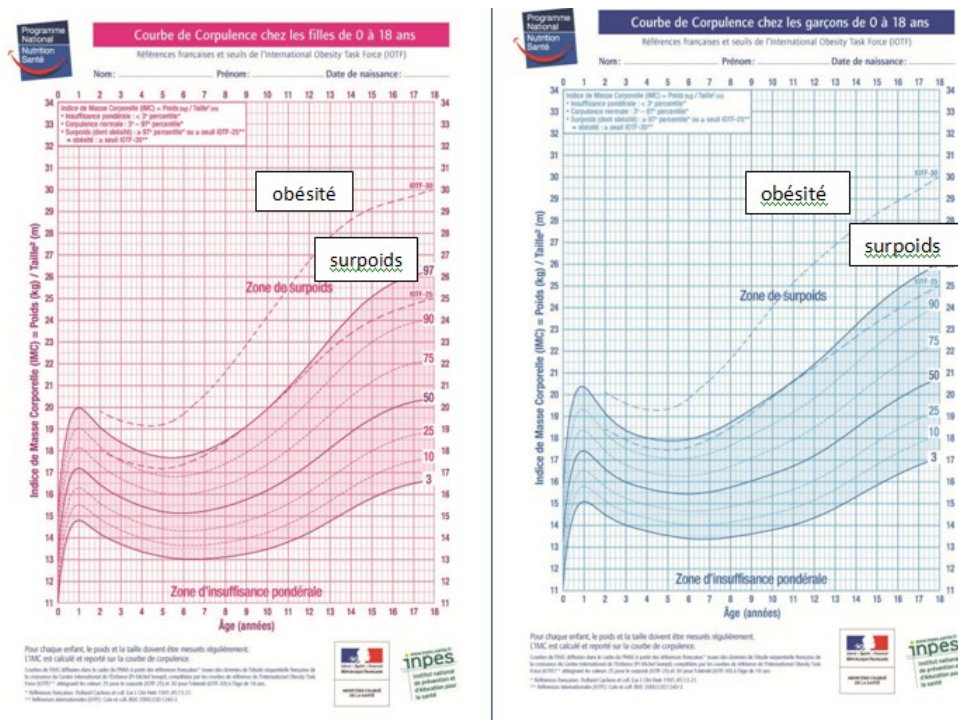
En 1982, Marie-Françoise Rolland-Cachera établit les courbes éponymes, en se basant sur un échantillon de 494 enfants français, âgés de 1 à 16 ans (19). Elles ont ensuite été actualisées en 1991. Elles sont utilisées dans les carnets de santé depuis 1995.

De la naissance à 3 ans les courbes sont communes pour les filles et les garçons.

Ces courbes sont graduées en percentiles. Les normes sont ainsi définies :

- insuffisance pondérale : $IMC < 3^{ème}$ percentile
- corpulence normale : IMC compris entre le $3^{ème}$ et le $97^{ème}$ percentile
- surpoids : $IMC > 97^{ème}$ percentile
- obésité : pas de seuil défini au sein du surpoids

Cette absence de seuil entre surpoids « simple » et obésité a conduit à ajouter les normes IOTF sur les courbes présentes dans les carnets de santé, en 2001.



Courbes de corpulence (version utilisée jusqu'en 2018) présentant les seuils IOTF

II.5.2. Référence internationale : les courbes de l'International Obesity Task Force (IOTF).

L'IOTF a élaboré en 2000 une définition du surpoids et de l'obésité chez l'enfant, en utilisant des courbes d'IMC établies à partir de données recueillies dans six pays (Brésil, Norvège, Inde, Oman, Ghana, États Unis). Ces données concernaient la tranche d'âge de 2 ans à 18 ans.

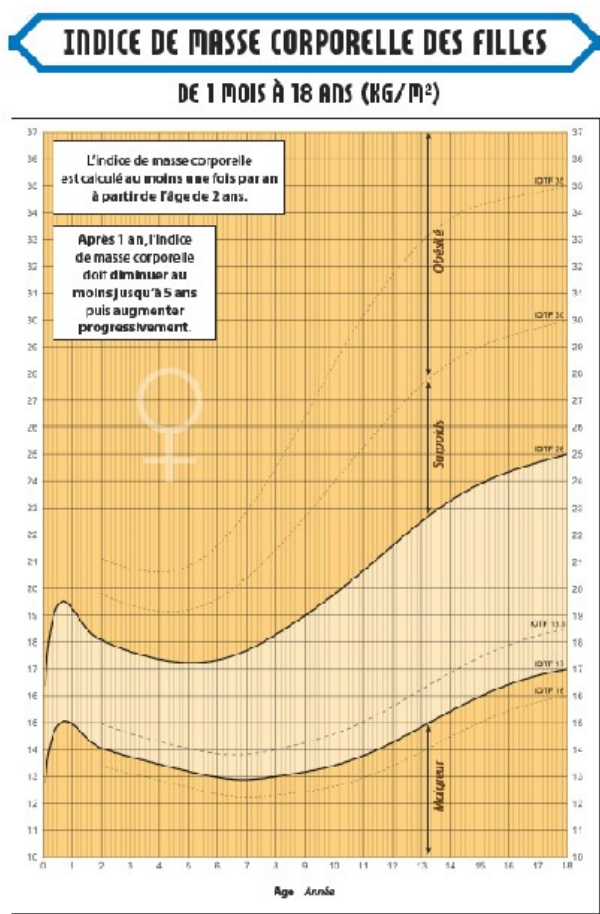
Les seuils sont ainsi définis :

- insuffisance pondérale : courbe de centile < 18,5 kg/m² à 18 ans
- corpulence normale : courbe de centile comprise entre 18,5 kg/m² et 25 kg/m² à 18 ans
- surpoids : courbe de centiles > 25 kg/m² à 18 ans = IMC > centile IOTF-25
- obésité : courbe de centiles > 30 kg/m² à 18 ans = IMC > centile IOTF-30

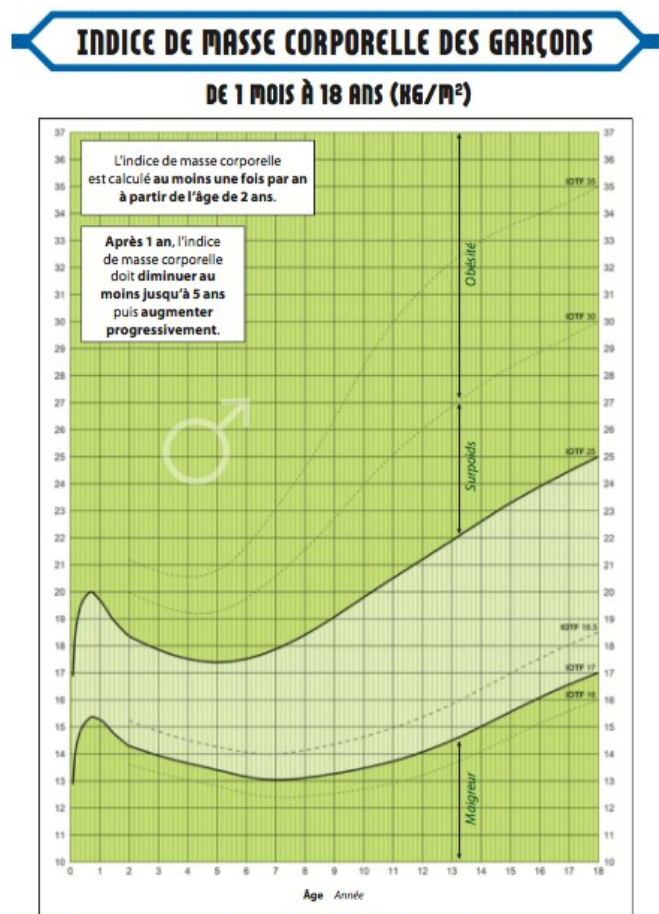
Les valeurs 25 et 30 étant les seuils définissant le surpoids et l'obésité chez l'adulte.

En comparant les 2 référentiels : la courbe de percentiles IOTF-25 est proche de la courbe du 97^e percentile de Rolland-Cachera (chacune étant le seuil du surpoids dans sa propre classification).

II.5.3. Les nouvelles courbes.



Après 2 ans : courbes de l'International Obesity Task Force (IOTF). Cole TJ, Lobstein T. *Paediatric Obesity* 2012.
Avant 2 ans : courbes actualisées d'enfants nés à plus de 2 500 g suivis par des médecins de France métropolitaine. Courbes AFPA - CRESS/INSERM - CompuGroup Medical, 2016.



Après 2 ans : courbes de l'International Obesity Task Force (IOTF). Cole TJ, Lobstein T. *Paediatric Obesity* 2012.
Avant 2 ans : courbes actualisées d'enfants nés à plus de 2 500 g suivis par des médecins de France métropolitaine. Courbes AFPA - CRESS/INSERM - CompuGroup Medical, 2016.

Courbes de corpulence, version actualisée 2018

Les chercheurs de l'unité INSERM du Centre de Recherche Épidémiologie et Statistique Sorbonne Paris Cité (CRESS) ont produit des courbes de croissance actualisées (travaux débutés en octobre 2016). Cette actualisation permet un suivi auxologique optimisé des enfants contemporains, par rapport aux anciennes courbes qui devenaient obsolètes.

Elles sont présentes dans les carnets de santé depuis Avril 2018.

Le CRESS liste leurs actualisations (20):

- des valeurs de références différentes : les courbes de taille et de poids se situent au-dessus des courbes précédentes. Par exemple, à 10 ans, la médiane de la taille des filles des nouvelles références est de 139,5 cm contre 134,7 cm sur les courbes précédentes. Ces différences se réduisent à la fin de puberté.

À partir de deux ans, les courbes de corpulence représentées sont celles proposées par l'IOTF. Elles permettent de suivre la corpulence des enfants par rapport aux définitions à l'âge adulte. Avant deux ans, le prolongement de la courbe IOTF-25 ne doit pas être considéré comme une définition du surpoids.

- les courbes diffèrent dès la naissance pour filles et garçons.

- la taille cible : l'interprétation des mesures de taille tient compte de celles des parents. Une formule de calcul de la taille cible parentale (en cm) est proposée en haut des courbes de taille.

- de plus nombreux couloirs de croissance représentés : ils permettent de mieux suivre les trajectoires de croissance individuelles.

- pas de courbe entre 0 et 1 mois : le suivi de la croissance néonatale concerne surtout le poids. La surveillance pondérale néonatale doit être réalisée avec la courbe de croissance pondérale néonatale située en début de carnet de santé, d'où l'absence de graduation.

- des indications de période pubertaire : les âges physiologiques d'apparition des stades de Tanner S2 et P2 chez les filles et G2 et P2 chez les garçons ont été représentés en bas des courbes de poids et de taille entre un et 18 ans.

II.6. Pourquoi se préoccuper du développement pondéral de l'enfant : pathologies liées au surpoids et à l'obésité infantile.

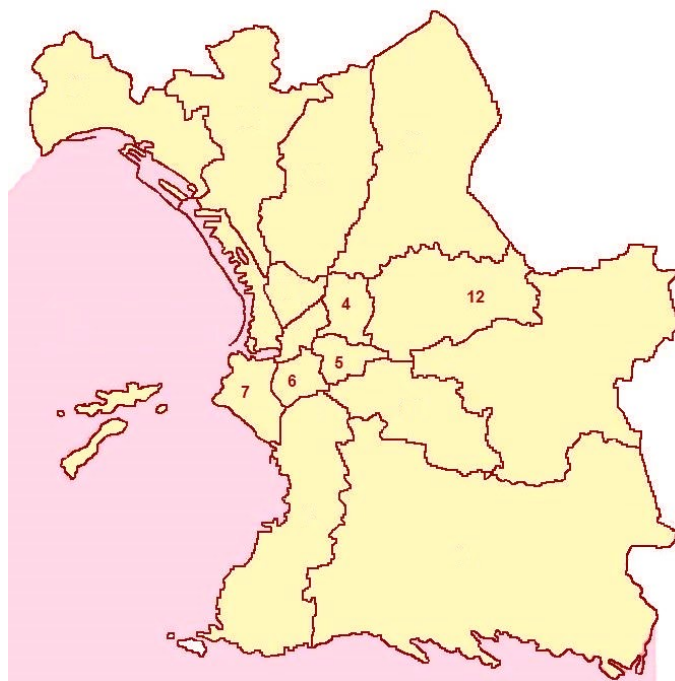
Le surpoids et l'obésité infantile sont des facteurs de risque de plusieurs pathologies : asthme, pathologies cardio-vasculaires, déconditionnement à l'effort, dyslipidémie, diabète, développement pubertaire précoce.

Les enfants ayant une obésité modérée ont peu de conséquences somatiques immédiates, les pathologies développées sont plutôt lentes et chroniques. Les complications immédiates sont avant tout d'ordre psychosocial (méséstime et trouble de l'image de soi, syndrome dépressif, difficulté d'intégration sociale) et scolaire. (14)

Les enfants en surpoids ou obèses dans l'enfance ont un risque de mortalité à l'âge adulte augmenté de 50 à 80% (origine cardio-vasculaire principalement) (14). Le risque est augmenté y compris chez ceux qui retrouveront un poids normal à l'âge adulte.

II.7. Caractéristiques de notre territoire.

Notre étude porte sur les 4^e, 5^e, 6^e, 7^e et 12^e arrondissements de Marseille. Ils présentent des disparités socio-économiques. Ils sont couverts par les services de PMI des Maisons De la Solidarité de Saint Sébastien et des Chartreux.



*situation géographique des arrondissements de
notre étude*

En 2011, l'agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise (AGAM) a établi un indice de fragilité socio-économique, concernant la population âgée de 15 à 64 ans (21). Il est calculé pour chaque territoire à partir de 8 variables = part des salariés en emploi précaire, part des chômeurs de longue durée, part des ménages dont la personne de référence est au chômage, taux d'activité, part des personnes sans diplôme, part des familles de 3 enfants et plus, part des familles monoparentales, part des bénéficiaires du RSA socle parmi les 25-64 ans.

L'indice moyen en France métropolitaine est de 8 points. Plus l'indice dépasse cette moyenne, plus la fragilité de la population est supérieure au niveau national.

Pour les 4^e 5^e et 6^e arrondissements les résultats sont au dessus de la moyenne nationale : 10 points.
Pour les 7^e et 12^e les résultats sont proches de la moyenne nationale entre 7 et 9 points.

Selon l'AGAM, qui se base sur des données fournies par l'INSEE, on retrouve une disparité à plusieurs niveaux.

	4 ^e	5 ^e	6 ^e	7 ^e	12 ^e
Aucun diplôme	17,8	17,8	14,7	12,2	14,7
Certificat d'étude primaire	9,9	7,9	5,8	8,5	9,1
BEPC, brevet	8,2	7,2	6,9	7,4	7,5
Cap ou BEP	19	16,2	12,9	14,5	18,8
Baccalauréat ou brevet professionnel	16,5	16,7	16,7	17,5	17,8
Diplôme niveau bac +2	12,4	14,8	14,6	13,9	14,3
Diplôme de niveau supérieur (bac +3 ou +)	16,2	19,4	28,3	26	17,8
Total	100	100	100	100	100

Tableau 1 : Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus en 2009 : en % du total.

Concernant le niveau d'études : les populations des 6^e et 7^e arrondissements ont des diplômes plus élevés que celles des 4^e 5^e et 12^e arrondissements.

	4 ^e	5 ^e	6 ^e	7 ^e	12 ^e
14 / 24 ans	41,2	35,2	36,9	35,5	35,2
25 / 54 ans	87,5	88,5	89,4	89,4	90,1
55 / 64 ans	45,6	50,3	53,7	48,9	45,6
Total	71,8	69,2	72,9	72,2	71,1

Tableau 2 : taux d'activité de la population de 15 à 64 ans par âge en 2009.

Concernant le taux d'activité de la population, par tranche d'âge, il est comparable dans les différents arrondissements.

	4 ^e	5 ^e	6 ^e	7 ^e	12 ^e
Agriculteurs exploitants	0,0	Secret statistique	0,0	0,4	0,1
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	4,5	3,7	5,6	6,4	6,4
Cadres, professions intellectuelles sup	16,5	18,8	27,3	27,2	18,1
Professions intermédiaires	27,4	29,9	29,3	28,6	31
Employés	34,2	31,4	25,4	26,7	30,3
Ouvriers	15,6	14,5	10,7	10	13
Qualification inconnue	1,8	1,7	1,7	0,7	1,1
Total	100	100	100	100	100

Tableau 3 : Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle en 2009 : en % du total.

Concernant la répartition des catégories socioprofessionnelles, les professions nécessitant le plus de qualifications sont plus représentés dans les 6^e et 7^e arrondissements.

III. Objectif de l'étude.

L'objectif principal de notre étude était de quantifier la prévalence du surpoids et de l'obésité chez les enfants âgés de 3,5 ans à 4,5 ans scolarisés dans les écoles des 4^e, 5^e, 6^e, 7^e et 12^e arrondissements de Marseille au cours de l'année scolaire 2018/2019.

L'objectif secondaire était de quantifier la prévalence du rebond d'adiposité précoce au sein de la même population.

IV. Matériel et Méthode.

IV.1. Type d'étude.

Notre étude est une étude de prévalence. Elle est prospective, descriptive et transversale par âge et par sexe. Elle concerne les enfants de 3,5 ans à 4,5 ans scolarisés en petite ou moyenne section de classe maternelle, dans les écoles des 4^e, 5^e, 6^e, 7^e et 12^e arrondissements de Marseille.

Le recueil de données concerne l'année scolaire 2018/2019. Il a été débuté en novembre 2018 et a été terminé en juin 2019.

IV.2. Population étudiée.

Notre étude ciblait les enfants âgés de 3,5 ans à 4,5 ans (correspondant à la tranche d'âge du bilan de PMI « Eval Mater ») scolarisés en petite ou moyenne section de classe maternelle des écoles publiques ou privées des 4^e, 5^e, 6^e, 7^e et 12^e arrondissements de Marseille au cours de l'année 2018/2019. Il y avait 71 écoles réparties comme suit : 20 dans le 4^e, 10 dans le 5^e, 12 dans le 6^e, 13 dans le 7^e, 16 dans le 12^e. L'échantillon de population étudiée comptait 2054 enfants.

Les données recueillies étaient :

- les initiales de l'enfant
- l'âge (calculé à partir de la différence entre la date de naissance et de la date du recueil)
- le sexe
- le poids (en kilo) la taille (en mètre) et l'IMC (en kg/ taille en mètre²)
- la présence ou l'absence du rebond d'adiposité précoce
- le nom et l'arrondissement de l'école

Les enfants ont été mesurés et pesés par les infirmières et auxiliaires puéricultrices des services de PMI au cours de l'Éval Mater.

Le rebond d'adiposité précoce a été recherché par les médecins de PMI lors des consultations dont ont bénéficié les enfants signalés au terme de l'Éval Mater.

Les mesures ont été réalisées de façon standardisées et préétablies. Le poids a été mesuré en kilo, sans chaussure, en utilisant une balance électrique ou mécanique. La taille a été mesurée en mètre, en utilisant une toise. L'IMC a été calculé sur le logiciel Excel selon la formule de référence poids/taille².

L'âge lors des mesures a été calculé sur le logiciel Excel par la différence de la date du recueil et de la date de naissance. L'âge a été exprimé en mois.

Le rebond d'adiposité a été recherché en utilisant le carnet de santé, en se basant sur les valeurs d'IMC antérieures. Trois valeurs d'IMC minimum ont été reportées sur la courbe de corpulence.

Le rebond d'adiposité précoce a été défini comme une ascension de l'IMC de plus de 2 couloirs sur les courbes de Rolland-Cachera (soit environ 40 percentiles) survenant avant 6 ans. Le rebond d'adiposité était donc automatiquement précoce si il était retrouvé (car survenant avant l'âge de six ans, nos données allant jusqu'à l'âge de 4,5 ans).

Les enfants ayant un IOTF < 18.5 ont été exclus lors de l'interprétation du rebond d'adiposité précoce. Nous avons considéré qu'il s'agissait d'un rattrapage pondéral, secondaire à une

insuffisance pondérale, et pas d'un rebond d'adiposité précoce. Seuls les enfants présentant un IOTF entre 18,5 et 25 ou un IOTF supérieur à 25 étaient inclus pour l'interprétation du rebond.

IV.3. Méthode d'analyse statistique.

Concernant la prévalence du surpoids et de l'obésité les résultats ont été analysés et les intervalles de confiance ont été définis par le test du Chi². Les logiciels qui ont été utilisés sont Excel et VassarStats.

V. Résultats.

V.1. Description de la population de l'étude.

Les données ont été recueillies pour 2348 enfants au total. 294 données ont été exclues car elles étaient non utilisables (données incomplètes ou enfants hors de la tranche âge).

Les données utilisables concernent 2054 enfants, répartis comme suit : 49,12% de filles (soit 1009 filles) et 50,88% de garçons (soit 1045 garçons).

La population cible théorique était de 3112 enfants (en se basant sur le nombre de naissances domiciliées sur les territoires concernés en 2015), la population Éval Mater théorique était de 2987 enfants.

Les données utilisables correspondent à 69% de la population Éval Mater théorique.

V.2. Surpoids et Obésité.

	Effectif total 100% n = 2054	Filles 49,12% n = 1009	Garçons 50,88% n = 1045
insuffisance pondérale IMC > IOTF 18,5	22,8% n = 469	21,8% n = 220	23,8% n = 249
corpulence normale IOTF 18,5 < IMC < IOTF 25	66,8% n = 1373	66,1% n = 667	67,6% n = 706
surpoids IOTF 25 < IMC < IOTF 30	8,2% n = 169	9,4% n = 95	7,1% n = 74
obésité IMC > IOTF 30	2,1% n = 43	2,7% n = 27	1,5% n = 16
insuffisance pondérale IMC > 3eme percentile	9,30% n = 191	7,43% n = 75	11,10% n = 116
corpulence normale 3eme < IMC < 97eme percentile	84,32% n = 1732	85,23% n = 860	83,44% n = 872
surpoids, obésité incluse IMC < 97 eme percentile	6,38% n = 131	7,33% n = 74	5,45% n = 57

Tableau 4 : répartition de la corpulence, en fonction du sexe, selon les normes IOTF et selon les normes de Rolland-Cachera.

V.2.1. Prévalence globale.

Selon les normes IOTF, la prévalence du surpoids (obésité incluse) est de 10,3% avec un indice de confiance IC-95 [9,1;11,7] (surpoids = 8,2% IC-95 [7,1; 9,5] et obésité = 2,1% [1,55 ; 2,8] Selon les normes de Rolland-Cachera la prévalence du surpoids (obésité incluse) est de 6,38% IC-95 [5,4;7,5]

V.2.2. Prévalence, répartition par sexe.

Selon les normes IOTF, la prévalence du surpoids est de 9,4% chez les filles et de 7,1% chez les garçons. La prévalence du surpoids est plus importante chez les filles que chez les garçons. Cette différence de répartition est significative, tout en étant à la limite de la significativité ($p = 0,054$). Les filles sont donc un peu plus souvent en surpoids que les garçons.

La prévalence de l'obésité est de 2,7% chez les filles et de 1,5% chez les garçons. Cette différence n'est pas significative ($p = 0,063$). Contrairement au constat fait pour le surpoids, les filles et les garçons sont obèses dans des proportions équivalentes.

La prévalence de la maigreur est de 21,8 % chez les filles et de 23,8 % chez les garçons. Cette différence est non significative ($p=0,27$).

Selon les normes de Rolland-Cachera, la prévalence du surpoids (obésité incluse) est de 7,33% chez les filles et de 5,45% chez les garçons. La différence n'est pas significative (avec $p=0,081$).

V.2.3. Prévalence, répartition par arrondissement.

effectif total des enfants	4 ^e arrondissement	5 ^e arrondissement	6 ^e arrondissement	7 ^e arrondissement	12 ^e arrondissement
	100% n = 594	100% n= 393	100% n= 288	100% n = 275	100% n= 504
insuffisance pondérale IMC > IOTF 18,5	16,2% n =96	27,5% n = 108	33,7% n = 97	13,8% n = 38	25,8% n = 130
corpulence normale IOTF 18,5 <IMC< IOTF 25	70,9% n = 421	63,9% n = 251	60,8% n = 175	69,8% n = 192	66,3% n = 334
surpoids IOTF 25 < IMC < IOTF 30	10,1% n = 60	7,4% n = 29	3,5% n = 10	14,2% n = 39	6,2% n = 31
obésité IMC > IOTF 30	2,9% n = 17	1,3% n = 5	2,1% n = 6	2,2% n = 6	1,8% n = 9

Tableau 5 : répartition de la corpulence, en fonction de l'arrondissement, selon les normes IOTF.

L'obésité infantile touche plus le 4^e arrondissement avec 2,9% de l'effectif total d'enfants, contre 1,3% dans le 5^e, 2,1% dans le 6^e, 2,2% dans le 7^e et 1,8% dans le 12^e.

Le surpoids concerne plus d'enfants dans les 7^e et 4^e arrondissements, avec respectivement 14,2% et 10,1%, contre 7,4% dans le 5^e, 6,2% dans le 12^e et 3,5% dans le 6^e.

L'insuffisance pondérale touche plus le 6^e arrondissement avec 33,7 % de l'effectif total des enfants.

V.3. Rebond d'adiposité.

Sur notre territoire, les données recueillies lors de la recherche du rebond d'adiposité sur les courbes de corpulence sont insuffisantes pour être interprétables. L'absence de données chiffrées significatives ne permet pas de conclure quant à la prévalence du rebond d'adiposité précoce.

Ce qui était ici recherché concernait les enfants ayant un rebond d'adiposité précoce et un IMC dans les normes. Ce sont sur ces enfants que les actions de prévention doivent être ciblées. Les enfants ayant un rebond d'adiposité précoce et un IMC déjà supérieur aux normes dépassent le cadre de la simple prévention primaire et doivent être pris en charge de façon active.

VI. Discussion.

Notre étude s'inscrit dans une démarche épidémiologique, visant à avoir des données chiffrées récentes sur le surpoids et l'obésité infantile dans 5 arrondissements de Marseille.

Selon les normes IOTF, nous retrouvons une prévalence de la surcharge pondérale de 10,3%, dont 2,1% d'obèses. Ces chiffres sont légèrement inférieurs aux chiffres nationaux de l'étude DRESS 2013 qui, elle, retrouve une prévalence de la surcharge pondérale de 12%, dont 3,5% d'obèses (4). Cette étude est celle qui porte sur la tranche d'âge la plus proche de la notre (enfants de grande section de maternelle, soit âgés de 4,5 ans à 5,5ans), notre étude étant la première à cibler une population si jeune.

Les chiffres de notre étude et ceux de l'étude DRESS 2013 suivent la tendance décrite par l'Étude Nationale Nutrition Santé (ENNS) de 2006 : parmi les garçons, la prévalence du surpoids (obésité non incluse) est significativement plus élevée chez les 11-14 ans que chez les 3-10 ans. Chez les filles, elle est stable avec une tendance non significative de diminution avec l'âge (23).

Nos résultats sont donc cohérents avec ceux trouvés dans la littérature concernant l'évolution des enfants plus âgés. En 2016, chez des enfants âgés de 7 à 9 ans, la prévalence de la surcharge pondérale est de 16,5 %, dont 4,4% d'obèses (3). En 2017, chez les adolescents de classe de 3^e (soit âgés de 14 à 15 ans) cette prévalence est de 18%, dont 5% d'obèses (22).

Selon l'ENNS, la prévalence de l'obésité n'évolue pas selon la classe d'âge ni chez les garçons ni chez les filles (23). Nos résultats sont ici non concordants, notre taux d'obésité étant inférieur à celui des enfants plus âgés.

Dans notre étude, la prévalence du surpoids est supérieure chez les filles que chez les garçons. Ce constat se retrouve également dans la littérature, à différentes tranches d'âge (chez les 4,5-5,5ans (4), chez les 7-9ans (3), chez les adolescents (22)).

Concernant la prévalence de l'insuffisance pondérale, elle est particulièrement élevée dans le 6^e arrondissement. Cette différence se fait au détriment de la prévalence de la normalité pondérale. La prévalence de la surcharge pondérale reste similaire à celles des autres arrondissements. Plusieurs hypothèses peuvent être émises. Un biais de sélection est possible, cet arrondissement est celui où le recueil de données a été le moins complet, certaines écoles n'ont pas du tout été traitées (car aucune donnée recueillie) et certains enfants ont été exclus car leurs données étaient lacunaires (IMC incalculable car présence uniquement de la taille ou du poids, absence d'âge de l'enfant). Un biais de mesure est possible. Puisque pour l'IMC on divise le poids par le carré de la taille, une erreur minime de mesure initiale donnera une erreur importante pour le résultat calculé.

Les résultats de la recherche du rebond d'adiposité précoce n'ont pas été interprétables, les données recueillies nous faisant défaut. Plusieurs hypothèses sont à considérer pour expliquer cette absence de données : la difficulté rapportée par les équipes de PMI pour obtenir les carnets de santé des enfants afin de consulter les courbes ; l'absence de courbe et de suivi antérieur de la taille et du poids (rappelons que 3 mesures échelonnées dans le temps étaient nécessaires) ; la négligence de cette recherche qui a été parfois considérée comme secondaire par rapport à d'autres évaluations réalisées de façon plus prioritaire.

Différents biais constituent les limites de cette étude. Un biais de mesure : les conditions de mesures définies préalablement n'ont pas toujours été respectées (déshabiller les enfants pour la pesée). Deux biais de sélection : seuls les enfants scolarisés ont été pris en compte et sur certains territoires des écoles entières n'ont pas été incluses (difficulté d'intervention des équipes de PMI dans certains établissements). Un biais d'interprétation concernant la répartition géographique : la sectorisation par territoire se base sur le lieu de scolarisation de l'enfant et pas sur son lieu de résidence.

Sa force principale est d'avoir un échantillon de population étudié important. Le nombre d'enfants inclus dans le recueil de données était de 2054 enfants. Les résultats qui en découlent sont donc statistiquement fiables.

L'autre intérêt de cette étude est d'apporter des informations sur une tranche d'âge non étudiée en terme de prévalence dans la littérature. Nos résultats permettent un constat chiffré de prévalence de la surcharge pondérale chez les enfants de 3,5 à 4,5 ans. Ces chiffres sont cohérents avec ceux retrouvés chez les enfants plus grands dans d'autres études, mais ils n'avaient jusqu'à présent pas spécifiquement été calculés.

Notre étude s'inscrit dans un projet plus vaste regroupant au total 9 études réalisées sur le même principe. La mise en commun des données permettra une analyse couvrant le département des Bouches du Rhône. La population étudiée totale est de 19633 enfants ce qui donne une étude de grande ampleur.

VII. Conclusion.

La surcharge pondérale infantile, comprenant le surpoids et l'obésité infantile, est actuellement un problème de santé publique, en France comme au niveau international.

Des mesures de dépistage et de prévention ont été mises en place pour y faire face et améliorer sa prise en charge. Le résultat de ces mesures, selon différentes études épidémiologiques, est une stabilisation de la prévalence de la surcharge pondérale chez les enfants depuis 2000.

L'objectif de notre étude est d'établir la prévalence du surpoids et de l'obésité chez les enfants âgés de 3,5 à 4,5 ans dans les 4^e, 5^e, 6^e, 7^e et 12^e arrondissements de Marseille au cours de l'année scolaire 2018/2019. L'objectif secondaire de notre étude est d'établir la prévalence du rebond d'adiposité précoce, c'est à dire survenant avant l'âge de 6 ans, au sein de la même population. Dépister un rebond d'adiposité de survenue précoce permet d'identifier les enfants ayant un IMC encore dans les normes tout en ayant un risque majeur d'évolution vers la surcharge pondérale (une surcharge pondérale déjà existante se constatant sur la courbe d'IMC sans avoir nécessairement besoin d'interpréter le rebond d'adiposité). Ce dépistage doit permettre de mettre en place des mesures de prévention de façon très ciblées et débiter la prise en charge avant que l'excès de poids ne devienne pathologique.

Selon les normes IOTF, notre étude retrouve une prévalence du surpoids de 8,2%, avec un intervalle de confiance IC [7,1;9,5]. Il existe une différence significative filles / garçons en faveur des filles (respectivement 9,4 % et 7,1%). Notre étude retrouve une prévalence de l'obésité de 2,1%, avec un intervalle de confiance IC [1,5 ;2,8] sans différence significative entre les sexes.

La prévalence de la surcharge pondérale globale est de 10,3%, avec un indice de confiance IC-95 [9,1;11,7].

Nos chiffres sont en accord avec ceux retrouvés dans la littérature au niveau national, bien qu'ils concernent des enfants plus jeunes.

Concernant le rebond d'adiposité précoce, notre recueil de données n'a pas permis d'avoir suffisamment de valeurs pour que celles-ci soient interprétables. Nous ne pouvons donc pas conclure quant à la prévalence du rebond d'adiposité précoce. Nos résultats n'apportent pas d'informations chiffrées mais ils mettent en lumière la méconnaissance ou la négligence du rebond d'adiposité en tant qu'outils de dépistage précoce.

La force principale de notre étude est de porter sur un échantillon de population de 2054 enfants, permettant une analyse statistique de bonne qualité.

Notre étude a été réalisée en parallèle à 8 autres études menées suivant le même protocole, sur les années scolaires 2017/2018 et 2018/2019, couvrant d'autres secteurs de Marseille ou d'autres villes du département des Bouches du Rhône. La population étudiée totale est de 19633 enfants.

L'autre intérêt de notre étude est de cibler une population peu étudiée dans la littérature, la tranche d'âge choisie ici étant plus jeune que celles retrouvées dans d'autres études déjà publiées. Les informations épidémiologiques fournies sont donc complémentaires. Cette particularité aurait également dû permettre de se concentrer sur l'aspect précoce du dépistage, permis par la recherche du rebond d'adiposité précoce. (Les études le recherchant chez des enfants plus âgés peuvent le retrouver et constater son évolution, mais elles étudient les enfants trop tard pour intervenir avant une majoration du poids).

La perspective offerte par notre étude est une étude globale du territoire départemental, permise par la mise en commun des 9 études réalisées de façon similaires.

Se pose la question de la formation et de l'information des personnels de santé, pour les sensibiliser à l'usage et à l'intérêt de la recherche du rebond d'adiposité précoce dans leur méthode de dépistage.

En effet nos chiffres sont cohérents avec ceux retrouvés au niveau national mais ils ne sont constatent pas de baisse, la poursuite des mesures de prévention et de dépistage est nécessaire.

Bibliographie

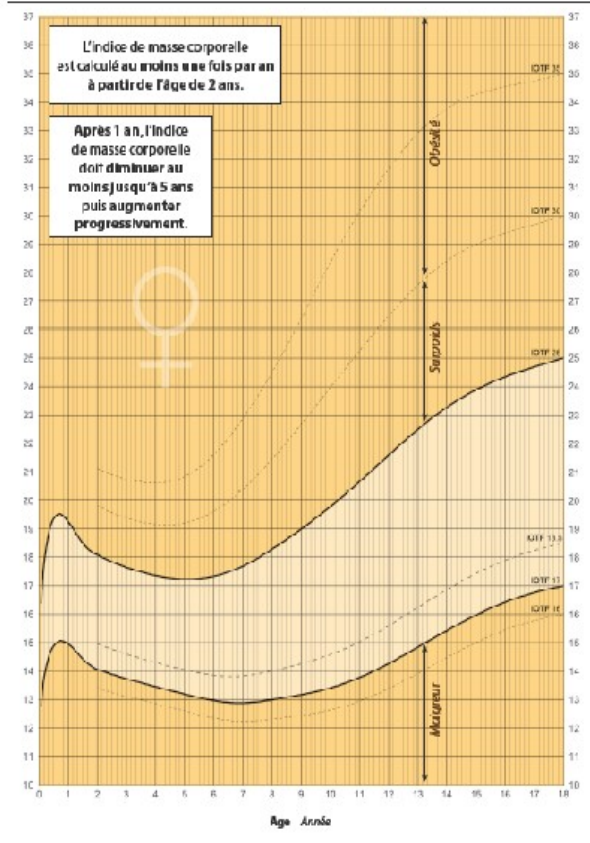
1. Abarca-Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, Abu-Rmeileh NM, Acosta-Cazares B, Acuin C, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*. 16 déc 2017;390(10113):2627-42.
2. PNNS | Manger Bouger [Internet]. [cité 5 avr 2019]. Disponible sur: <http://www.mangerbouger.fr/PNNS>
3. Corpulence des enfants de 7 à 9 ans scolarisés en CE1-CE2 en France en 2016 / 2018 / Maladies chroniques et traumatismes / Rapports et synthèses / Publications et outils / Accueil [Internet]. [cité 27 mars 2019]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-chroniques-et-traumatismes/2018/Corpulence-des-enfants-de-7-a-9-ans-scolarises-en-CE1-CE2-en-France-en-2016>
4. dress2015 [Internet]. [cité 17 avr 2019]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er920.pdf>
5. Oleko A, Szego E, Contreres J, Delamaire C, Fillol C, Lefranc A, et al. L'étude Esteban – étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition. *Rev DÉpidémiologie Santé Publique*. 1 oct 2013;61:S288.
6. Verger P, Saliba B, Guagliardo V, Bouhnik A-D, Eichenbaum-Voline S. Caractéristiques sociales individuelles, contexte résidentiel et prévalence des problèmes de poids dans la petite enfance: une analyse multiniveau. *Rev DÉpidémiologie Santé Publique*. 1 oct 2007;55(5):347-56.
7. Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Bellisle F, Sempé M, Guilloud-Bataille M, Patois E. Adiposity rebound in children: a simple indicator for predicting obesity. *Am J Clin Nutr*. janv 1984;39(1):129-35.
8. Flavigny M. Prévalence du surpoids, de l'obésité infantile et du rebond d'adiposité précoce dans les arrondissements du 13001, 13002 et 13003. *Dépistage et prise en charge en médecine générale*. 2018;106.
9. Pitsch J. Prévalence de la surcharge pondérale infantile et du rebond d'adiposité précoce dans les quartiers Nord de Marseille. *Dépistage et prise en charge en médecine générale*. 9 oct 2018;35.
10. Curci C. Prévalence du surpoids, de l'obésité infantile et du rebond d'adiposité précoce en écoles maternelles sur le territoire d'Aubagne/La Ciotat. *Dépistage et prise en charge en médecine générale*. 8 oct 2018;80.
11. Leprince A. Prévalence du surpoids, de l'obésité infantile et du rebond d'adiposité précoce autour de l'étang de Berre. *Dépistage et prise en charge en médecine générale*. 8 oct 2018;70.
12. OMS | Surpoids et obésité: définitions [Internet]. WHO. [cité 18 avr 2019]. Disponible sur: https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/fr/
13. Rolland-Cachera M-F, Deheeger M, Guilloud-Bataille M, Avons P, Patois E, Sempé M. Tracking the development of adiposity from one month of age to adulthood. *Ann Hum Biol*. 1 janv 1987;14(3):219-29.
14. Heude B, Charles MA. le devenir à l'âge adulte de l'obésité de l'enfant. *J Pédiatrie Puériculture*. 1 déc 2001;14(8):474-9.
15. .31. OBESITE 265.pdf [Internet]. [cité 25 juin 2019]. Disponible sur: <http://www.medecine.ups-tlse.fr/dcem4/module11/31.%20OBESITE%20265.pdf>
16. Actes-2008-1.pdf [Internet]. [cité 22 juin 2019]. Disponible sur: <http://alimentation-sante.org/wp-content/uploads/2011/07/Actes-2008-1.pdf>
17. Jouret B, Tauber M. quels sont les enfants à risque de devenir des adultes obèses ? *J Pédiatrie Puériculture*. 1 déc 2001;14(8):468-73.

18. Darmon N. La Santé de l'homme n° 402 - "Populations précarisées : l'accessibilité de l'alimentation - Manger équilibré pour 3,5 euros par jour : un véritable défi [Internet]. [cité 25 juin 2019]. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/SLH/articles/402/02.htm>
19. Rolland-Cachera MF, Sempé M, Guillaud-Bataille M, Patois E, Péquignot-Guggenbuhl F, Fautrad V. Adiposity indices in children. *Am J Clin Nutr.* juill 1982;36(1):178-84.
20. eliseD. Courbes de croissance 2018 [Internet]. Centre of Research in Epidemiology and Statistics Sorbonne Paris Cité - CRESS UMR1153. [cité 30 juill 2019]. Disponible sur: <https://cress-umr1153.fr/index.php/courbes-carnet-de-sante/>
21. Indice_de_fragilité_-_étude.pdf [Internet]. [cité 27 mars 2019]. Disponible sur: http://www.agam.org/fileadmin/ressources/agam.org/etudes/POP_MODES_DE_VIE/Indice_de_fragilit%C3%A9_-_%C3%A9tude.pdf
22. dress2019 [Internet]. [cité 19 sept 2019]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er1122.pdf>
23. Castetbon K, Vernay M, Deschamps V, Salanave B, Malon A, Hercberg S. Situation nutritionnelle en France selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS)-Étude nationale nutrition santé (ENNS, 2006): prévalences de l'obésité, de l'hypertension artérielle et des dyslipidémies. *Obésité.* mars 2008;3(1):19-26.

Annexes

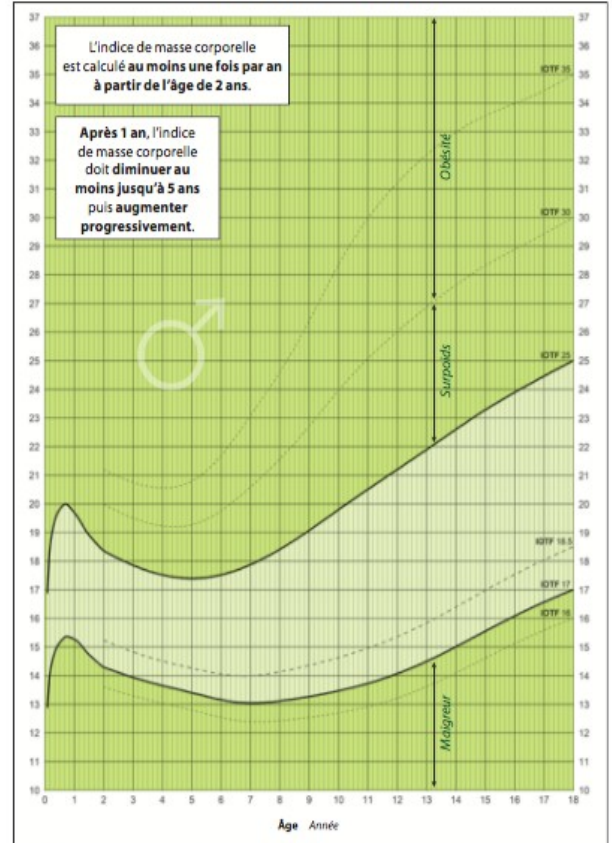
Annexe 1 : courbes de corpulences, fille et garçon, 2018

INDICE DE MASSE CORPORELLE DES FILLES DE 1 MOIS À 18 ANS (KG/M²)



Après 2 ans : courbes de l'International Obesity Task Force (IOTF). Cole TJ, Lobstein T. *Pediatric Obesity* 2012.
Avant 2 ans : courbes actualisées d'enfants nés à plus de 2 500 g suivis par des médecins de France métropolitaine. Courbes AFPA - CRESS/INSERM - CompuGroup Medical, 2018.

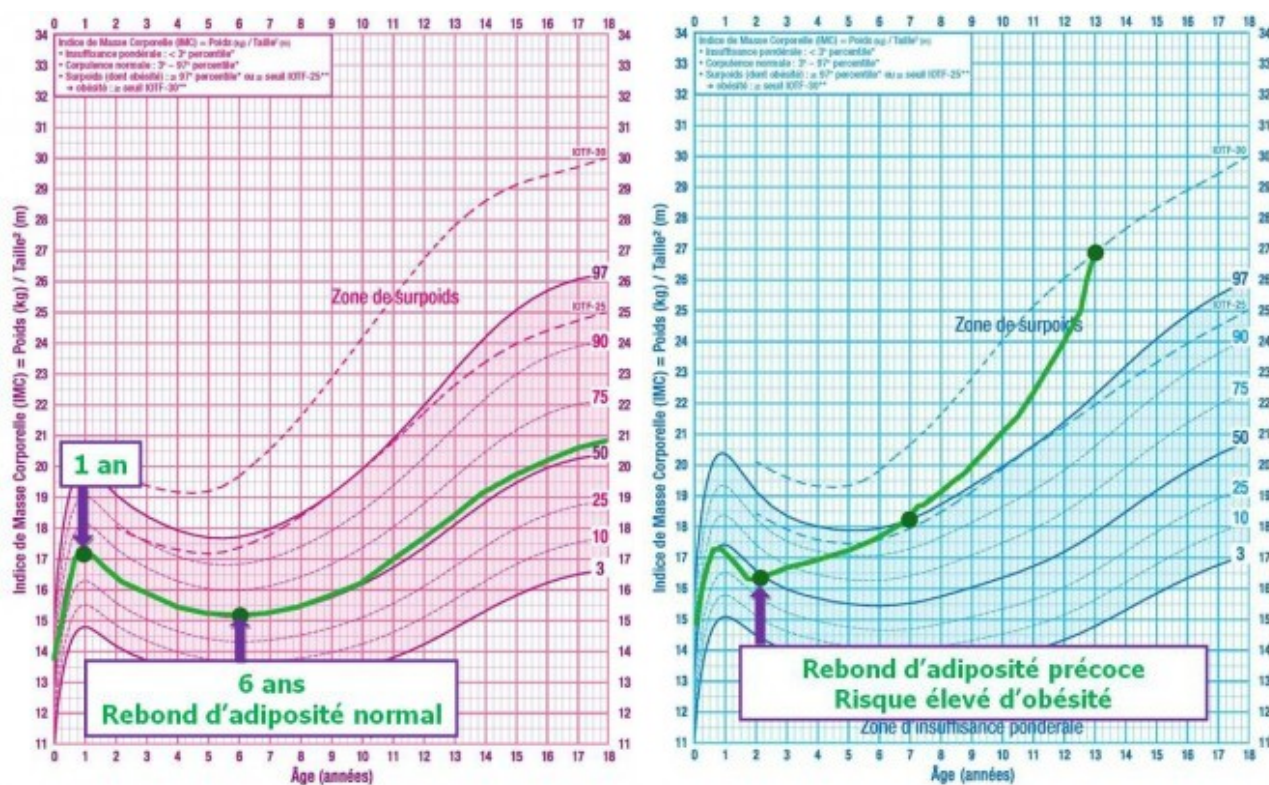
INDICE DE MASSE CORPORELLE DES GARÇONS DE 1 MOIS À 18 ANS (KG/M²)



Après 2 ans : courbes de l'International Obesity Task Force (IOTF). Cole TJ, Lobstein T. *Pediatric Obesity* 2012.
Avant 2 ans : courbes actualisées d'enfants nés à plus de 2 500 g suivis par des médecins de France métropolitaine. Courbes AFPA - CRESS/INSERM - CompuGroup Medical, 2018.

courbes de corpulence

Annexe 2 : Rebond d'adiposité, physiologique et précoce.



rebond d'adiposité, placé sur les courbes de corpulence

Annexe 3 : Tableaux issus du recueil de données

Nbre Enfants Secteur	Sexe			Nbre Enfants Secteur	Sexe		
	F	M	Total		F	M	Total
a. Mars 1 2 3	555	676	1231	a. Mars 1 2 3	45,09%	54,91%	100%
b. Mars 4 5 6 7 12	1009	1045	2054	b. Mars 4 5 6 7 12	49,12%	50,88%	100%
c. Mars 8 9 10 11	1185	1250	2435	c. Mars 8 9 10 11	48,67%	51,33%	100%
d. Mars 13 14 15 16	1461	1509	2970	d. Mars 13 14 15 16	49,19%	50,81%	100%
e. Aix - Gardanne	1358	1386	2744	f. Arles	46,00%	54,00%	100%
f. Arles	810	951	1761	g. Aubagne	48,01%	51,99%	100%
g. Aubagne	701	759	1460	i. Etang de Berre	48,47%	51,53%	100%
i. Etang de Berre	1691	1798	3489	j. Salon	49,90%	50,10%	100%
j. Salon	743	746	1489	e. Aix - Gardanne	49,49%	50,51%	100%
Total	9513	10120	19633	Total	48,45%	51,55%	100%

répartition de la population étudiée

Nbre Enfants Secteur	IOTF				Total
	1. <18,5	2. 18,5-25	3. 25-30	4. >30	
a. Mars 1 2 3	148	906	127	50	1231
b. Mars 4 5 6 7 12	469	1373	169	43	2054
c. Mars 8 9 10 11	725	1450	209	51	2435
d. Mars 13 14 15 16	572	1979	306	113	2970
f. Arles	224	1319	177	41	1761
g. Aubagne	212	1125	106	17	1460
i. Etang de Berre	581	2506	304	98	3489
j. Salon	213	1137	116	23	1489
e. Aix - Gardanne	464	2047	193	40	2744
Total	3608	13842	1707	476	19633

répartition par secteur, selon l'IOTF, en valeur absolue

Nbre Enfants Géo2	IOTF				Total
	1. <18,5	2. 18,5-25	3. 25-30	4. >30	
13004 Marseille	96	421	60	17	594
13005 Marseille	108	251	29	5	393
13006 Marseille	97	175	10	6	288
13007 Marseille	38	192	39	6	275
13012 Marseille	130	334	31	9	504

détails par secteur, selon l'IOTF, en valeur absolue

Nbre Enfants Secteur	IOTF				Total
	1. <18,5	2. 18,5-25	3. 25-30	4. >30	
a. Mars 1 2 3	12,0%	73,6%	10,3%	4,1%	100%
b. Mars 4 5 6 7 12	22,8%	66,8%	8,2%	2,1%	100%
c. Mars 8 9 10 11	29,8%	59,5%	8,6%	2,1%	100%
d. Mars 13 14 15 16	19,3%	66,6%	10,3%	3,8%	100%
f. Arles	12,7%	74,9%	10,1%	2,3%	100%
g. Aubagne	14,5%	77,1%	7,3%	1,2%	100%
i. Etang de Berre	16,7%	71,8%	8,7%	2,8%	100%
j. Salon	14,3%	76,4%	7,8%	1,5%	100%
e. Aix - Gardanne	16,9%	74,6%	7,0%	1,5%	100%
Total	18,4%	70,5%	8,7%	2,4%	100%

répartition par secteur, selon l'IOTF, en pourcentage

Nbre Enfants Géo2	IOTF				Total
	1. <18,5	2. 18,5-25	3. 25-30	4. >30	
13004 Marseille	16,2%	70,9%	10,1%	2,9%	100%
13005 Marseille	27,5%	63,9%	7,4%	1,3%	100%
13006 Marseille	33,7%	60,8%	3,5%	2,1%	100%
13007 Marseille	13,8%	69,8%	14,2%	2,2%	100%
13012 Marseille	25,8%	66,3%	6,2%	1,8%	100%

détails par secteur, selon l'IOTF, en pourcentage

Nbre Enfants Sexe	Secteur	IOTF				Total
		1. <18,5	2. 18,5-25	3. 25-30	4. >30	
F	a. Mars 1 2 3	11,9%	72,3%	11,4%	4,5%	100%
	b. Mars 4 5 6 7 12	21,8%	66,1%	9,4%	2,7%	100%
	c. Mars 8 9 10 11	30,5%	58,1%	9,3%	2,2%	100%
	d. Mars 13 14 15 16	19,4%	64,7%	11,7%	4,2%	100%
	e. Aix - Gardanne	16,1%	74,4%	7,8%	1,8%	100%
	f. Arles	13,0%	74,3%	10,9%	1,9%	100%
	g. Aubagne	13,3%	77,6%	7,8%	1,3%	100%
	i. Etang de Berre	16,9%	70,1%	10,2%	2,8%	100%
	j. Salon	13,5%	76,6%	8,3%	1,6%	100%
	Total F		18,2%	69,5%	9,7%	2,6%
M	a. Mars 1 2 3	12,1%	74,7%	9,5%	3,7%	100%
	b. Mars 4 5 6 7 12	23,8%	67,6%	7,1%	1,5%	100%
	c. Mars 8 9 10 11	29,1%	61,0%	7,9%	2,0%	100%
	d. Mars 13 14 15 16	19,2%	68,5%	8,9%	3,4%	100%
	e. Aix - Gardanne	17,7%	74,8%	6,3%	1,2%	100%
	f. Arles	12,5%	75,4%	9,4%	2,7%	100%
	g. Aubagne	15,7%	76,5%	6,7%	1,1%	100%
	i. Etang de Berre	16,5%	73,5%	7,3%	2,8%	100%
	j. Salon	15,1%	76,1%	7,2%	1,5%	100%
	Total M		18,5%	71,5%	7,7%	2,3%
Total		18,4%	70,5%	8,7%	2,4%	100%

répartition par sexe et par secteur, selon l'IOTF, en pourcentage

Abréviations

par ordre d'apparition

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

IMC : Indice de Masse Corporelle

PNNS : Plan National Nutrition Santé

PMI : Protection Maternelle et Infantile

IOTF : International Obesity Task Force

HAS : Haute Autorité de Santé

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

CRESS : Centre de Recherche Épidémiologie et Statistique Sorbonne Paris Cité

MDS : Maison De la Solidarité

AGAM : Agence d'urbanisme de l'Agglomération Marseillais

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

Résumé

Introduction. Le surpoids et l'obésité infantile constituent un problème de santé publique actuel, nationalement comme internationalement. Notre étude vise à évaluer localement la prévalence du surpoids et de l'obésité infantile. S'y ajoute la recherche du rebond d'adiposité précoce.

Matériel, Méthode. Étude de prévalence, descriptive, prospective, transversale, par âge et par sexe. Ont été inclus : 2054 enfants de 3,5 à 4,5 ans, scolarisés dans les écoles des 4^e 5^e 6^e 7^e et 12^e arrondissements de Marseille. 294 enfants ont été exclus secondairement à des données incomplètes. Les IMC ont été calculé sur logiciel Excel, à partir des poids et tailles mesurés pendant l'année scolaire 2018/2019. Le rebond d'adiposité précoce à été recherché sur les courbes des carnets de santé. Définition retenue : surpoids selon l'IOTF : $IMC > IOTF-25$. Définition retenue : obésité : $IMC > IOTF-30$. Définition retenue : surcharge pondérale selon Rolland-Cachera : $IMC > 97^e$ percentile. Définition retenue : rebond d'adiposité précoce : ascension de l'IMC de plus de 2 couloirs sur les courbes de corpulence survenant avant 6 ans.

Résultats.

Prévalence du surpoids : 8,2%, IC [7,1;9,5], avec une différence significative filles/garçons en faveur des filles. Prévalence de l'obésité 2,1%, IC [1,5 ;2,8] sans différence significative entre les sexes. Résultats concernant le rebond d'adiposité précoce non interprétables par faute de données suffisantes.

Conclusion

La prévalence du surpoids et de l'obésité infantile sur notre territoire est comparable aux données nationales. Ces chiffres ne sont pas en baisse, la poursuite des mesures de prévention et de dépistage est nécessaire.

Mots clés : obésité infantile / surpoids / rebond d'adiposité précoce

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.