



**HAL**  
open science

# L'entretien motivationnel dans la prise en charge du surpoids et de l'obésité chez l'enfant et l'adolescent, une revue narrative de la littérature

Thibault Bellanger, Camille Truffet

## ► To cite this version:

Thibault Bellanger, Camille Truffet. L'entretien motivationnel dans la prise en charge du surpoids et de l'obésité chez l'enfant et l'adolescent, une revue narrative de la littérature. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03614893

**HAL Id: dumas-03614893**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03614893>**

Submitted on 21 Mar 2022

**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.

**L'entretien motivationnel dans la prise en charge du surpoids et de l'obésité  
chez l'enfant et l'adolescent, une revue narrative de la littérature**

# **T H E S E E N B I N Ô M E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES  
DE MARSEILLE**

**Le 17 Mars 2022**

**Par Madame Camille TRUFFET**

**Née le 30 mars 1993 à Chalon-Sur-Saone (71)**

**Et**

**Par Monsieur Thibault BELLANGER**

**Né le 7 mai 1990 à Arles (13)**

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

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur GENTILE Gaëtan**

**Président**

**Madame le Professeur REYNAUD Rachel**

**Assesseur**

**Madame le Professeur GENTILE Stéphanie**

**Assesseur**

**Monsieur le Docteur LUTAUD Romain**

**Directeur**



## FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

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

### **Assesseurs :**

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

### **Chargés de mission :**

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

## ÉCOLE DE MEDECINE

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

### **Chargés de mission**

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

## ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

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

**Chargés de mission**

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

## ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

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

**Chargés de mission**

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

## ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

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

**Chargés de mission**

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

## PROFESSEURS HONORAIRES

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

## PROFESSEURS HONORAIRES

DELPERO Jean-Robert  
DESSEIN Alain  
DELARQUE Alain

MALMEJAC Claude  
MARANINCHI Dominique  
MARTIN Claude

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM	MATTEI Jean François	UNAL Daniel
	MERCIER Claude	VAGUE Philippe
	MICHOTEY Georges	VAGUE/JUHAN Irène
	MIRANDA François	VANUXEM Paul
	MONFORT Gérard	VERVLOET Daniel
	MONGES André	VIALETTES Bernard
	MONGIN Maurice	WEILLER Pierre-Jean
	MUNDLER Olivier	
	NAZARIAN Serge	
	NICOLI René	
	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	
	RAOULT Didier	
	RICHAUD Christian	
	RIDINGS Bernard	
	ROCHAT Hervé	
	ROHNER Jean-Jacques	
	ROUX Hubert	
	ROUX Michel	
	RUFO Marcel	
	SAHEL José	
	SALAMON Georges	
	SALDUCCI Jacques	
	SAMBUC Roland	
	SAN MARCO Jean-Louis	
	SANKALE Marc	
	SARACCO Jacques	
	SARLES Jacques	
	SARLES - PHILIP Nicole	
	SASTRE Bernard	
	SCHIANO Alain	
	SCOTTO Jean-Claude	
	SEBAHOUN Gérard	
	SEITZ Jean-François	
	SERMENT Gérard	
	SOULAYROL René	
	TAMALET Jacques	
	TARANGER-CHARPIN Colette	
	THIRION Xavier	
	THOMASSIN Jean-Marc	



## EMERITAT

### 2008

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

### 2009

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

### 2010

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

### 2011

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

### 2012

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

### 2013

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

### 2014

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

### 2015

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

## EMERITAT

### 2016

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

### 2017

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

### 2018

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

### 2019

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

### 2020

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

## EMERITAT

M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021

2021

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

<b>1967</b>	
MM. les Professeurs	DADI (Italie) CID DOS SANTOS (Portugal)
<b>1974</b>	
MM. les Professeurs	MAC ILWAIN (Grande-Bretagne) T.A. LAMBO (Suisse)
<b>1975</b>	
MM. les Professeurs	O. SWENSON (U.S.A.) Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)
<b>1976</b>	
MM. les Professeurs	P. FRANCHIMONT (Belgique) Z.J. BOWERS (U.S.A.)
<b>1977</b>	
MM. les Professeurs	C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.) C.GIBBS (U.S.A.) J. DACIE (Grande-Bretagne)
<b>1978</b>	
M. le Président	F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)
<b>1980</b>	
MM. les Professeurs	A. MARGULIS (U.S.A.) R.D. ADAMS (U.S.A.)
<b>1981</b>	
MM. les Professeurs	H. RAPPAPORT (U.S.A.) M. SCHOU (Danemark) M. AMENT (U.S.A.) Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne) S. REFSUM (Norvège)
<b>1982</b>	
M. le Professeur	W.H. HENDREN (U.S.A.)
<b>1985</b>	
MM. les Professeurs	S. MASSRY (U.S.A.) KLINSMANN (R.D.A.)
<b>1986</b>	
MM. les Professeurs	E. MIHICH (U.S.A.) T. MUNSAT (U.S.A.) LIANA BOLIS (Suisse) L.P. ROWLAND (U.S.A.)
<b>1987</b>	
M. le Professeur	P.J. DYCK (U.S.A.)
<b>1988</b>	
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)
<b>1989</b>	
M. le Professeur	P. MUSTACCHI (U.S.A.)

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

**2007**

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHIARONI Jacques
<i>ALBANESE Jacques Surnombre</i>	CHINOT Olivier
ALIMI Yves	CHOSSEGROS Cyrille
AMABILE Philippe	COLLART Frédéric
AMBROSI Pierre	COSTELLO Régis
ANDRE Nicolas	COURBIERE Blandine
ARGENSON Jean-Noël	COWEN Didier
ASTOUL Philippe	CRAVELLO Ludovic
ATTARIAN Shahram	CUISSET Thomas
AUDOUIN Bertrand	DA FONSECA David
AUQUIER Pascal	DAHAN-ALCARAZ Laetitia
AVIERINOS Jean-François	DANIEL Laurent
AZULAY Jean-Philippe	DARMON Patrice
BAILLY Daniel	DAUMAS Aurélie
BARLESI Fabrice	DAVID Thierry
BARLIER-SETTI Anne	D'ERCOLE Claude
BARLOGIS Vincent	D'JOURNO Xavier
BARTHET Marc	DEHARO Jean-Claude
BARTOLI Christophe	DELAPORTE Emmanuel
BARTOLI Jean-Michel	DENIS Danièle
BARTOLI Michel	DISDIER Patrick
BARTOLOMEI Fabrice	DODDOLI Christophe
BASTIDE Cyrille	DRANCOURT Michel
BELIARD-LASSERRE Sophie	DUBUS Jean-Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DUFFAUD Florence
BERBIS Philippe	DUFOUR Henry
BERBIS Julie	DURAND Jean-Marc
BERDAH Stéphane	DUSSOL Bertrand
BEROUD Christophe	EBBO Mikaël
BERTRAND Baptiste	EUSEBIO Alexandre
BERTUCCI François	FABRE Alexandre
BEYER-BERJOT Laura	FAKHRY Nicolas
BLAISE Didier	FAURE Alice
BLIN Olivier	FELICIAN Olivier
BLONDEL Benjamin	FENOLLAR Florence
BOISSIER Romain	FIGARELLA/BRANGER Dominique
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FLECHER Xavier
BONELLO Laurent	FOUILLOUX Virginie
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard
BOUFI Mourad	FRANCESCHI Frédéric
BOYER Laurent	FUENTES Stéphane
BREGÉON Fabienne	GABERT Jean
BRETELLE Florence	GABORIT Bénédicte
BROUQUI Philippe	GAINNIER Marc
BRUDER Nicolas	GARCIA Stéphane
BRUE Thierry	GARIBOLDI Vlad
BRUNET Philippe	GAUDART Jean
BURTEY Stéphane	GAUDY-MARQUESTE Caroline
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GENTILE Stéphanie
CASANOVA Dominique	GERBEAUX Patrick
CASTINETTI Frédéric	GEROLAMI/SANTANDREA René
CECCALDI Mathieu	GILBERT/ALESSI Marie-Christine
CHAGNAUD Christophe	GIORGI Roch
CHAMBOST Hervé	GIOVANNI Antoine
CHAMPSAUR Pierre	GIRARD Nadine
CHANEZ Pascal	GIRAUD/CHABROL Brigitte
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GONCALVES Anthony
CHARREL Rémi	GRANEL/REY Brigitte
CHAUMOITRE Kathia	GRANDVAL Philippe
	GREILLIER Laurent

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AMABILE Philippe	COLLART Frédéric	GUIS Sandrine
AMBROSI Pierre	COSTELLO Régis	GUYE Maxime
ANDRE Nicolas	COURBIERE Blandine	GUYOT Laurent
ARGENSON Jean-Noël	COWEN Didier	<i>GUY'S Jean-Michel Retraite le 24/09/2021</i>
ASTOUL Philippe	CRAVELLO Ludovic	HABIB Gilbert
ATTARIAN Shahram	CUISSET Thomas	HARDWIGSEN Jean
AUDOUIN Bertrand	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AUQUIER Pascal	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	HOUVENAEGHEL Gilles
AVIERINOS Jean-François	DANIEL Laurent	JACQUIER Alexis
AZULAY Jean-Philippe	DARMON Patrice	JOURDE-CHICHE Noémie
BAILLY Daniel	DAUMAS Aurélie	JOUBE Jean-Luc
BARLESI Fabrice	DAVID Thierry	KAPLANSKI Gilles
BARLIER-SETTI Anne	D'ERCOLE Claude	KARSENTY Gilles
BARLOGIS Vincent	D'JOURNO Xavier	<i>KERBAUL François détachement</i>
BARTHET Marc	DEHARO Jean-Claude	KRAHN Martin
BARTOLI Christophe	DELAPORTE Emmanuel	LAFFORGUE Pierre
BARTOLI Jean-Michel	DENIS Danièle	LAGIER Jean-Christophe
BARTOLI Michel	DISDIER Patrick	LAMBAUDIE Eric
BARTOLOMEI Fabrice	DODDOLI Christophe	LANCON Christophe
BASTIDE Cyrille	DRANCOURT Michel	LA SCOLA Bernard
BELIARD-LASSERRE Sophie	DUBUS Jean-Christophe	LAUNAY Franck
BENSOUSSAN Laurent	DUFFAUD Florence	LAVIEILLE Jean-Pierre
BERBIS Philippe	DUFOUR Henry	LE CORROLLER Thomas
BERBIS Julie	DURAND Jean-Marc	LECHEVALLIER Eric
BERDAH Stéphane	DUSSOL Bertrand	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BEROUD Christophe	EBBO Mikael	LEONE Marc
BERTRAND Baptiste	EUSEBIO Alexandre	LEONETTI Georges
BERTUCCI François	FABRE Alexandre	LEPIDI Hubert
BEYER-BERJOT Laura	FAKHRY Nicolas	LEVY Nicolas
BLAISE Didier	FAURE Alice	MACE Loïc
BLIN Olivier	FELICIAN Olivier	MAGNAN Pierre-Edouard
BLONDEL Benjamin	FENOLLAR Florence	MANCINI Julien
BOISSIER Romain	FIGARELLA/BRANGER Dominique	MEGE Jean-Louis
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FLECHER Xavier	MERROT Thierry
BONELLO Laurent	FOUILLOUX Virginie	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard	MEYER/DUTOUR Anne
BOUFI Mourad	FRANCESCHI Frédéric	MICCALEF/ROLL Joëlle
BOYER Laurent	FUENTES Stéphane	MICHEL Fabrice
BREGEON Fabienne	GABERT Jean	MICHEL Gérard
BRETELLE Florence	GABORIT Bénédicte	MICHEL Justin
BROUQUI Philippe	GAINNIER Marc	MICHELET Pierre
BRUDER Nicolas	GARCIA Stéphane	MILH Mathieu
BRUE Thierry	GARIBOLDI Vlad	MILLION Matthieu
BRUNET Philippe	GAUDART Jean	MOAL Valérie
BURTEY Stéphane	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MORANGE Pierre-Emmanuel
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GENTILE Stéphanie	MOULIN Guy
CASANOVA Dominique	GERBEAUX Patrick	MOUTARDIER Vincent
CASTINETTI Frédéric	GEROLAMI/SANTANDREA René	NAUDIN Jean
CECCALDI Mathieu	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CHAGNAUD Christophe	GIORGI Roch	NICOLLAS Richard
CHAMBOST Hervé	GIOVANNI Antoine	NGUYEN Karine
CHAMPSAUR Pierre	GIRARD Nadine	OLIVE Daniel
CHANEZ Pascal	GIRAUD/CHABROL Brigitte	OLLIVIER Matthieu
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GONCALVES Anthony	OUAFIK L'Houcine
CHARREL Rémi	GRANEL/REY Brigitte	OVAERT-REGGIO Caroline
CHAUMOITRE Kathia	GRANDVAL Philippe	PAGANELLI Franck
	GREILLIER Laurent	<i>PANUEL Michel Surnombre</i>



PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

**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**

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

**PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS**

REVIS Joana

**PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE**

GENTILE Gaëtan

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

BOUSSUGES Alain

**PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES**

DUTAU Hervé

# MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

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

BARGIER Jacques  
FIERLING Thomas  
FORTE Jenny  
JANCZEWSKI Aurélie  
NUSSLI Nicolas  
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle  
THERY Didier

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

BOURRIQUEN Maryline  
EVANS-VIALLAT Catherine  
LAZZAROTTO Sébastien  
LUCAS Guillaume  
MATHIEU Marion  
MAYENS-RODRIGUES Sandrine  
MELLINAS Marie  
ROMAN Christophe  
TRINQUET Laure

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

**ANATOMIE 4201**

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

**ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203**

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

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

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

ALBANESE Jacques (PU-PH) *Surnombre*  
BRUDER Nicolas (PU-PH)  
LEONE Marc (PU-PH)  
MICHEL Fabrice (PU-PH)  
VELLY Lionel (PU-PH)  
ZIELEZKIEWICZ Laurent (PU-PH)

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

**ANGLAIS 11**

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

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

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

**ANTHROPOLOGIE 20**

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)  
POUGET Benoît (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)

AHERFI Sarah (MCU-PH)  
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) *disponibilité*  
DUBOURG Grégory (MCU-PH)  
GOURIET Frédérique (MCU-PH)  
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)  
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

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

**BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401**

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

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

**BIOLOGIE CELLULAIRE 4403**

ROLL Patrice (PU-PH)

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

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301**

GUEDJ Eric (PU-PH)  
 GUYE Maxime (PU-PH)  
 TAIEB David (PU-PH)

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

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

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

**BIostatistiques, Informatique Médicale  
ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604**

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

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

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

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)  
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)  
 FLECHER Xavier (PU PH)  
 OLLIVIER Matthieu (PU-PH)  
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)  
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

**CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702**

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

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

**CARDIOLOGIE 5102**

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

DEHARO Pierre (MCU PH)

**CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202**

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

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

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

*GUYS Jean-Michel (PU-PH) Retraite le 24/09/2021*  
 FAURE Alice (PU PH)  
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)  
 LAUNAY Franck (PU-PH)  
 MERROT Thierry (PU-PH)  
 PESENTI Sébastien (PU-PH)  
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) détachement

DARIEL Anne (MCU-PH)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

**CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103**

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

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

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

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

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

**CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104**

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

GAUDRY Marine (MCU PH)  
 SOLER Raphael (MCU-PH)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

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

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

**GENETIQUE 4704****DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

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

BEROUD Christophe (PU-PH)  
 KRAHN Martin (PU-PH)  
 LEVY Nicolas (PU-PH)  
 NGYUEN Karine (PU-PH)  
  
 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

**DUSI**

COLSON Sébastien (MCF)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)  
 EVANS-VIALLAT Catherine (MAST)  
 LUCAS Guillaume (MAST)  
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)  
 MELLINAS Marie (MAST)  
 ROMAN Christophe (MAST)  
 TRINQUET Laure (MAST)

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403**

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

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

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

CUNY Thomas (MCU PH)

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

4601

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

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

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)

**IMMUNOLOGIE 4703I**

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

**MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503**

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

ELDIN Carole (MCU-PH)

**MEDECINE D'URGENCE 4805**

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

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

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)      BENYAMINE Audrey (MCU-PH)  
 DISDIER Patrick (PU-PH)  
 DURAND Jean-Marc (PU-PH)  
 EBBO Mikael (PU-PH)  
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)  
 HARLE Jean-Robert (PU-PH)  
 ROSSI Pascal (PU-PH)  
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

**HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701**

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

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

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

BERLAND 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)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)



**MEDECINE GENERALE 5303**

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

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

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

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

NUSSLI Nicolas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle

(MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

(nomination au 1/10/2019)

**NUTRITION 4404**

BELIARD Sophie (PU-PH)

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

*ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité*

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

**ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)**

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

**OPHTALMOLOGIE 5502**

DAVID Thierry (PU-PH)

DENIS Danièle (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) Surnombre*

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

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

**NEPHROLOGIE 5203**

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-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)

TROUDE Lucas (MCU-PH)

**NEUROLOGIE 4901**

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

**PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904**

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

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

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

### PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (PU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

### PHYSIOLOGIE 4402

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

BONINI Francesca (MCU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

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

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

LAMBERT Isabelle (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

### PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

BAILLY Daniel (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

### PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

### PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

DUTAU Hervé ( Pr Associé des universités à 1/2 temps)

### RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

*PANUEL Michel (PU-PH) surnombre*

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

### RHUMATOLOGIE 5001

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

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

AMBROSI Pierre (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

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

# Remerciements Camille

## Aux membres du jury

Mr le Professeur Gaetan GENTILE, coordonnateur du DES de Médecine Générale et Directeur du DUMG de Marseille, toute ma reconnaissance pour avoir accepté de présider ce jury, et pour tout le coeur et l'énergie que vous consacrez à notre formation, merci de nous rappeler à chaque occasion l'importance et le privilège que nous avons d'exercer notre belle spécialité

Mme la Professeur Rachel REYNAUD, responsable de l'unité d'endocrinologie pédiatrique de la Timone, mes sincères remerciements pour votre présence dans ce jury et l'expertise précieuse que vous portez sur ce travail, avec ma gratitude et ma plus grande considération.

Mme la Professeur Stéphanie Gentile, professeur et praticien hospitalier de l'hôpital d'Aix Marseille, merci de nous faire l'honneur de siéger dans ce jury, et de l'intérêt que vous portez à ce travail, soyez assuré de mon plus grand respect.

Mr le Docteur Romain LUTAUD, merci de nous avoir sensibilisé au sujet de cette thèse si intéressante, de nous avoir consacré du temps, d'avoir cru en ce projet, et lui avoir donné du sens. Merci de nous avoir guidé quand nous étions perdus, sans toi ce travail n'aurait pas vu le jour.

**Au passage de cette étape clé et symbolique de ce merveilleux parcours, semé de rencontres et d'expériences inoubliables, je souhaite du fond du cœur adresser mes remerciements :**

**A Marseille, et à toutes les rencontres faites lors de mes stages d'internat, à mes chefs, à mes collègues, à mes amis**

Kinga et Thibault, plongée dans le grand bain loin de chez moi dans une région dont j'ignorais tout, vous étiez à mes côtés dès le début, la colocation du love à jamais dans mon cœur. Thibault j'ai commencé et terminé cette aventure qu'est l'internat avec toi, cette thèse relève de l'exploit, et tu es le meilleur co thésard imaginable !

A toute l'équipe de pédiatrie de l'hôpital Nord, qui allie le courage, la douceur, et l'excellence, Aurélie et Diego vos enseignements m'accompagneront toujours

Au service des urgences de Martigues, à la bienveillance des chefs et des infirmiers, dans cet univers difficile. A la coloc de l'internat, mais surtout à Nathan, peut-être la plus belle rencontre de ces 4 dernières années, merci de ta sincérité à toute épreuve et ton caractère aussi affreux que le mien, dont je ne pourrais plus me passer aujourd'hui.

Au service des urgences de la Casamance, pour leur confiance et leur bienveillance, leur folie aussi, au service de médecine polyvalente et au Dr Payan pour la richesse de son enseignement. Et à Yannis qui a partagé ces 6 mois avec moi.

Au service de gynécologie et d'obstétrique de la Conception, où j'ai appris l'humilité, la tolérance, la patience, et des connaissances que je suis fier d'exploiter au quotidien dans ma pratique

A tout le personnel de la clinique de Valmante, pour son accueil, son apprentissage, et l'assurance que vous m'avez permis d'acquérir. Merci infiniment à Pierre-Jean pour ta confiance. Et Lilia, je n'aurais jamais cru un jour être si proche de ma cadre de santé, une rencontre comme on en fait pas tous les jours.

A Ida Tonolli, qui m'a fait l'honneur de me faire confiance pour son unité plan blanc de l'hôpital de Salon, au début de la pandémie Covid. Cette démonstration d'unité de la part des soignants était exemplaire.

Au Pr Gilles, qui m'a poussé à m'émanciper pendant mon SASPAS. A Annie Tundidor, qui m'a tout appris en dermatologie et pour qui j'ai une estime sans fin. Et à Irène, mon Irène que nous avons passé de jolis moments, merci d'avoir été aussi bienveillante à mon égard chaque jour...

Aux médecins que j'ai pu remplacer avec un grand honneur pendant toute cette période qui ont participé à mon assurance, et une attention particulière au Dr Xavier Henry De Villeneuve et au Dr Rouland et à leurs patientèles auxquelles je me suis attachée.

### **A mes amis ma famille**

A mes Dijonnaises favorites, Marine, Blandine, Fiona, Julie, Clarisse, Lara, si le temps et la distance étirent certains liens, ils ne touchent pas aux souvenirs, vos sourires et vos folies aux cours de ces longues et particulières années d'études ont été d'un soutien extraordinaire et essentiel, je vous dois énormément et vous me manquez.

A Floriane et Perrine (et puis encore Lara, toujours là), ce quatuor incroyable fort de ses différences ne cessera de m'étonner ! Vous êtes à la fois une inspiration et ma zone de confort et de bienveillance. Et quelles soirées nous avons passées.

A Lauriane, Tiffany, Pauline, les racines chalonnaises, votre soutien a toujours été sans failles et vous avez toujours fait preuve de compréhension à mon égard, vous voir vous épanouir est un bonheur et j'espère nous aurons toujours toutes une place dans la vie de chacune !

A Florent, qui de près ou de loin a toujours été présent, et d'un soutien considérable, tu es un modèle de courage.

A Quentin, mon ami, merci pour tes bons conseils et ta présence, que de joie et d'émotions partagées, que ça dure toujours !

A Eva, peut-être ce qui se rapproche le plus d'une âme sœur pour moi, j'ai une confiance en toi à toute épreuve et un merci serait ridicule par rapport à tout ce que tu m'as apporté depuis l'enfance, tu es un repère, alors juste, j'espère être à la hauteur de ça, que tu es fier de moi, et que ça continue...

A Julien, qui a fait le pari fou de vouloir partager sa vie avec moi, je me sens riche de nos différences, fier de nous et de nos accomplissements personnels et de couple, je te remercie de ta confiance en venant vivre ici. Merci pour ta sensibilité, ta force, ton amour et de croire en moi toujours. Je nous souhaite un millier d'aventures à partager ensemble.

A Raphaël, mon petit frère, ma fierté, mon idole.

A mes parents, qui m'ont offert les plus beaux cadeaux du monde, ma curiosité, ma confiance en moi, et l'amour de l'autre. Vous êtes à l'origine de tout ça et je vous dois tout. J'espère vous rendre fiers.

Maman, si un jour je suis d'un dixième une aussi merveilleuse personne que toi, alors je serai déjà hors du commun.

# Remerciements Thibault

## Aux membres du jury

A Monsieur le Pr Gaëtan GENTILE, recevez ma plus sincère gratitude concernant l'honneur que vous me faites de présider ce jury de thèse.

A Madame la Pr Rachel REYNAUD, je vous remercie chaleureusement pour votre disponibilité, de m'honorer de votre participation à ce jury et de l'expertise que vous apporterez à ce travail.

A Madame la Pr Stéphanie GENTILE, soyez assurée de toute ma reconnaissance et l'honneur que représente votre présence au sein de ce jury, malgré une demande quelque peu tardive.

Au Dr Romain LUTAUD, de m'avoir permis de trouver un sujet et un directeur de thèse avant la date fatidique de 2022 et ainsi m'éviter une reconversion professionnelle incertaine. De ta gentillesse et disponibilité malgré les temps actuels, au milieu de tes nombreuses sollicitations.

Aux quatre membres du jury, d'avoir acceptés d'être les témoins de l'étape finale de ces longues études.

## Aux nombreuses personnes croisées pendant mes stages d'internat

Merci de m'avoir transmis votre savoir-faire que j'espère restituer le plus fidèlement possible. Toute la team d'endoc de Toulon, Safia ma deuxième maman et tout le service d'onco-hémato d'Avignon, l'équipe d'hépatogastro de Salon, les gynécopédiatres d'Aubagne, les urgentistes de la Tchimone (pas merci d'être allés dormir sans couper les nuits). A mon merveilleux pratou-pratou Alain Coiffard, incroyable médecin à qui je dois beaucoup.

## **A ma famille**

Maman, Papa, pour votre soutien tout au long de ces longues études. Pour votre amour depuis toujours. Merci d'accepter de ne recevoir des nouvelles que (très) éparses. Merci pour tout. Je vous aime.

A mon bro, Pierrick, pour ton soutien, pour ton humour, pour ces heures de geeking passées et futures, pour ces parties de basket (outdoor mais surtout indoor) plus ou moins dans le respect des règles, pour les nombreuses sessions de musique qu'on va pouvoir se faire ! Merci pour tout. Je t'aime.

Petite pensée pour papy, tes mille-feuilles, tes galettes des rois et autres innombrables délices qui ont rythmés toute ma jeunesse. On se voit à ton centenaire en septembre !

Aux plus lointains, la Madioterie et les autres.

## **Aux ami(e)s**

### From West Coast Clermont City

Nono le dorénavant padre chez qui j'étais devenu semi professionnel de baby-foot, ta gentillesse, ta piscine dans laquelle je détiens 15% d'action en bourse je le rappelle. Dudu mon complice de combinaisons au touch rugby, nos nombreux fous-rires, nos soirées et tous les autres moments...

MC la dorénavant madre, cette 2<sup>e</sup> P1 passée ensemble, ces week-ends Montluçonnais et j'en passe...

Charles & Julie les dorénavant bretons (et vos trois petchites (on dit comme ça ici)), nos flunchs de P1 (!), votre gentillesse, ma découverte de Rennes grâce à vous et bien d'autres...

Tony Grédiacchini l'homme qui aligne les avions, on se voit pour la tournée coupe du monde du XV de France l'an prochain ! Et probablement avant à Clermont.

Au bon Paulo, toujours partant pour une bonne binch !

Labé, machiiiiine, pour tous ces moments de rire (mention spéciale au combo feria de Bayonne – tente – chat !), nos bières au Berthom, les branlées que je te mettais aux fléchettes et à Mario Kart, nos Los Dos Hermanos, notre week-end bordelais et tout le reste.

### From South Beach Marseille D.C.

Aux stéphanoises ! Marine Jambonski, reine du thé, ta bienveillance, ton organisation hallucinante en toute circonstance, ton amour des jeux de société, nos vacances à Saint-Jo ! La Fannette, continue de nous raconter tes improbables histoires de vie, de nous inonder de ta bonne humeur permanente. A la Mans, Madman, être si diabolique en soirée et chou à la fois, notre belle rencontre aux urgences d'Aubagne et ton homme, King Loulou, j'espère que vous faites bien dorer vos grosses fesses aux Antilles. Au reste de la bande du 4-2.

A l'excellente Lulu, qui s'est glissée dans notre valise pour la Martinique, ton humour, tes tortillas, ton amour des raquettes anti-moustiques !



Claire Salem (tu sais qu'on aime prononcer ton nom), « bichette », pour ta gentillesse, merci d'avoir veillé sur mon (faux) baobab sénégalais. A ton homme du pétrole (et du nickel), membre du redouté gang de Manosque, le bon JACK, homme aussi fou et doux qu'il est musclé. J'espère vous voir à l'autre bout du monde !

Mich Mich et le bon P. Écoutez je vous aime tout simplement. Merci pour la Calédonie, merci pour les Pissenlits, merci pour « l'hôtel Michel d'Avignon », merci de garder ma batterie dans votre salon, merci d'être mon amour de musique Pierre, merci de toujours m'embrasser avec la même passion, et merci Alizée de le laisser faire !

MC Hammer, la bonne humeur permanente. Profite bien du lagon Calédonien et fais coucou aux tortues pour moi.

A l'expatriée LiseNo, en espérant te revoir prochainement.

Mario, mi-homme mi-cross fit, bientôt pro surfeur, merci de m'avoir invité au premier surf trip, m'ayant permis de venir régulièrement faire de la figuration aux suivants. Par avance désolé mais il fallait qu'il y ait une trace écrite dans l'histoire de l'humanité : JE T'AI DOSÉ À VÉLO AHAHAH ! Marie, hâte de te revoir pour se relancer dans des escape game interminables ! Profitez bien des paysages polynésiens avant l'arrivée au PLACARD.

Gab et Édouard, membres du gang de Manosque dorénavant, j'avais songé à l'idée d'une petite semaine de vacances en Roumanie pour vous aider à vous imprégner des us et coutumes locales si jamais vous cherchez des destinations !

Au Pr Bull, reparti sur son île avec l'excellente Capu. On se voit chez vous !

A Alice et le Couv', personnes en or massif, skieurs hors-piste semi pro, on se retrouve en plongée pour se perdre ensemble ?

Au tsunami Beltrami, pro rider, hôte d'exception, amour en or massif également.

Au bon Baghda, el famoso pilote arménien, délicieux coloc et complice de soirées bonbons, saxophoniste de talent, bientôt l'Olympia !


Au bon Q...uentin, mon Cuicui, également merveilleux coloc et ami. Partenaire de soirées en tout genre, cuissard court en plein hiver, jeteur de carte hors pair toute l'année, adorateur de brunch dominicaux, squateur Spotify à ses heures perdues.

A ma chère Paupau, MARTI ! Ce fut une superbe année en colocation, merci pour ton humour et ton amour de la bouffe. Dépêche-toi de revenir dans le Sud ! (Et merci pour le ravioli...).

Aux Roche-Rouzaud. Le bon Hogu, être d'amour doté d'un double maléfique en soirée. Ce fut une magnifique expérience que d'être ton colocataire. Grâce à toi nous avons aussi adopté Rouzito, la 5<sup>e</sup> coloc, géniale tout simplement.

A tous les Parisiens croisés, Nass, mi-homme mi-commande internet, acheteur (ultra) compulsif, surtout amour au grand cœur, capable d'amener des amis à Gap puis rentrer à Marseille par pure générosité, reste comme tu es et profitez bien des Antilles avec l'adorable Garance ! A l'homme le plus drôle de la région PACA, Sir Charhon, professionnel accompli des jeux de société et admirateur inavoué des spikeurs jouve. Aux autres du 7-5, Olivier, Bouquet, Vincent, Etienne, Nico et ceux que j'oublie.

Au 401, Nono, Yannis et les autres, merci de votre hospitalité sans faille, aux billards, aux fléchettes, à la friteuse...

Aux excellents Phiphi et Marion, je n'aurai qu'une chose à dire : 

A BenBen et SanSan mes premiers cointernes, la team licorne et ses goûters.

Au bon Bouayed et tes riffs de guitare impeccables.

A Jibs, transformeur de tout rythme en reggae.

Au bon Luherne et ses plans. Merci pour ces voyages toujours plus originaux, à bientôt pour la traversée du Kirghizistan à vélo.

A Jess, Nath, au souvenir de cette courte mais belle parenthèse musicale.

Aux 5 sus-cités, pour notre courte mais prometteuse carrière musicale internationale.

A Domon le papillon, dite Marie la Vie, plein de bisous à toi et tes deux hommes.

A Clotilde, démon de la nuit.

A Kinga et Truff, mes amours de coloc Aixoise, merci pour ces 6 mois merveilleux, l'amitié qui perdure depuis et débouche même sur une thèse (!!).

A celles et ceux que j'ai oubliés.

A toutes et tous, je vous embrasse fort et vous dis à bientôt dans la Villa Hélène.

A Laure...

# Table des matières

<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>1</b>
<b>I. LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>3</b>
<b>II. INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
A. SURPOIDS ET OBESITE .....	4
1. Généralités .....	4
a. Définition et physiopathologie.....	4
b. Quelques éléments de mesure et classification .....	6
c. Données épidémiologiques et socio-économiques .....	8
d. Complications .....	11
2. Particularités pédiatriques .....	12
a. Définition.....	12
b. Épidémiologie .....	15
c. Conséquences.....	17
d. Prise en charge actuelle .....	18
3. Difficulté de la prise en charge du poids en pédiatrie.....	23
B. L'ENTRETIEN MOTIVATIONNEL .....	24
1. Généralités .....	24
a. Définitions et genèse .....	24
b. Déroulement .....	26
c. Techniques dérivées de l'entretien motivationnel.....	30
2. Domaines d'applications et efficacité .....	31
3. Dans le cadre de la prise en charge du surpoids et de l'obésité .....	32
4. Utilisation en pédiatrie .....	33
5. Moyen d'évaluation et de contrôle de la qualité (fidélité) d'un entretien motivationnel .....	34
C. POURQUOI CE TRAVAIL .....	35
<b>III. MATERIEL ET METHODE .....</b>	<b>37</b>
A. PRESENTATION DE L'ETUDE, PARTICULARITE DU TRAVAIL EN BINOME .....	37
B. CHOIX DES MOTS CLES ET BASES DE DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES .....	37
1. Bases de données bibliographiques .....	37
2. Mots-clés, termes MeSH, équation de recherche .....	38
a. Mots-clés et termes MeSH .....	38
b. Équation de recherche .....	39
C. CRITERES DE SELECTION.....	41
1. Inclusion .....	41
2. Exclusion .....	41
D. COLLECTE ET SELECTION DES ETUDES.....	42
E. EXTRACTION DES DONNEES.....	43
F. DONNÉES ADMINISTRATIVES ET LÉGALES .....	43
<b>IV. RESULTATS.....</b>	<b>44</b>
A. DIAGRAMME DE FLUX.....	44
B. TABLEAU SYNTHETIQUE DES ETUDES .....	46
C. CARACTERISTIQUES DES PROTOCOLES DES ETUDES .....	76

1.	Type d'étude.....	76
2.	Durée des études .....	76
3.	Pays.....	77
4.	Population étudiée.....	77
a.	Âge .....	77
b.	Parents .....	77
c.	Population particulière .....	78
5.	Intervention.....	78
a.	Entretien motivationnel .....	78
b.	Nombre et fréquence des sessions d'entretien motivationnel .....	79
c.	Intervenant.....	80
d.	Formation des intervenants .....	80
e.	Fidélité des entretiens .....	80
f.	Lieux d'intervention.....	81
6.	Critères d'évaluation retrouvés.....	81
a.	Clinico-anthropométriques.....	81
b.	Comportementaux .....	82
c.	Psycho-sociaux .....	82
D.	RESULTATS SIGNIFICATIFS SUR LES CRITERES D'ANALYSE .....	83
<b>V.</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>84</b>
A.	ENSEIGNEMENTS NOTABLES .....	84
1.	Sur les effets de l'entretien motivationnel sur les critères d'analyse .....	84
a.	Une modification des comportements.....	84
b.	... qui se traduit par des modifications anthropométriques ? .....	87
c.	Des effets psychosociaux moins analysés mais importants.....	88
2.	Sur les modalités .....	89
a.	Dose .....	89
b.	Lieux.....	91
c.	La place des parents .....	92
d.	Population.....	94
e.	Contenu .....	96
f.	Associé à un programme.....	97
3.	A condition d'une formation préalable aux techniques d'entretien motivationnel... ..	98
B.	FORCES ET LIMITES .....	99
1.	Forces.....	99
2.	Limites .....	100
C.	PERSPECTIVES .....	101
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>104</b>
<b>VII.</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>105</b>
<b>VIII.</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>115</b>

## I. Liste des abréviations

AFDEM : association francophone de diffusion de l'entretien motivationnel.

AP : activité physique.

AVC : accident vasculaire cérébral.

CEEDMM : Collège des Enseignants d'Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques.

CISMeF : catalogue et index des sites médicaux de langue française.

DT2 : diabète de type 2.

DUMG : département universitaire de médecine générale

EM : entretien motivationnel.

ESPS : enquête santé et protection sociale.

ESTEBAN : Étude de SanTé sur l'Environnement, la Biosurveillance, l'Activité physique et la Nutrition.

HAS : haute autorité de santé.

HeTOP : Health Terminology/Ontology Portal.

HTA : hypertension artérielle.

MeSH : Medical Subject Heading.

IMB : interventions motivationnelles brèves.

INSEE : institut national de la statistique et des études économiques.

IOTF : International Obesity Task Force.

IRDES : institut de recherche et documentation en économie de la santé.

IST : infection sexuellement transmissible.

IMC : indice de masse corporelle.

pIMC : percentile de la courbe d'IMC.

MINT : Motivational Interviewing Network of Trainers.

MITI : Motivational Interviewing Treatment Integrity (Scale).

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

PA : périmètre abdominal.

PMI : protection maternelle et infantile.

PNNS : Programme National de Nutrition Santé.

PRISMA : Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses.

SFE : Société Française d'Endocrinologie.

TCC : thérapie cognitivo-comportementale.

WOS : Web Of Science.

## II. Introduction

### A. Surpoids et obésité

#### 1. Généralités

##### a. Définition et physiopathologie

Longtemps dans l'histoire de l'humanité la prise de poids, le « corps gros » étaient vus comme des marqueurs de richesse et de bonne santé. En effet, à des époques antérieures, se nourrir était bien plus compliqué et dénutrition ou pénuries alimentaires étaient légions. Cette vision positive du surpoids a au fil du temps évolué et c'est au XIXe siècle que la communauté médicale s'y intéresse plus spécifiquement et commence à suspecter des problématiques de santé secondaires à l'excès de graisse dans le corps (1).

De nos jours, selon la Société Française d'Endocrinologie (SFE) ou Collège des Enseignants d'Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (CEEDMM), l'obésité est définie comme une maladie évolutive d'origine multifactorielle sans tendance spontanée à la guérison, qui affecte le bien-être physique, social et psychologique d'un individu (2).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) la définit de son côté comme un excès de masse grasse entraînant des conséquences néfastes pour la santé (3).

La SFE distingue trois types d'obésité :

- *l'obésité génétique*, rare, généralement dépistée dans l'enfance ;
- *l'obésité secondaire*, soit endocrinienne (hypercortisolisme, hypothyroïdie) soit hypothalamique (tumorale, infiltrative, iatrogène) ;
- *l'obésité commune*, la plus fréquente, celle qui nous intéresse, due à de nombreux facteurs (mauvaise alimentation, sédentarité, etc).

Les deux premières ne sont pas le sujet de ce travail qui se concentre sur la prise en charge de l'obésité commune, polyfactorielle comportementale et environnementale.

Facteurs favorisant la prise de poids (CEEDMM) :

- *Apports énergétiques excessifs (alimentation trop riche, trop dense en calories, boissons sucrées, grande taille des portions) ;*
- *Sédentarité ;*

- Arrêt ou réduction de l'activité physique et sportive ;
- Arrêt du tabac non accompagné de mesures adaptées ;
- Consommation d'alcool ;
- Prise de certains médicaments (parmi lesquels des neuroleptiques, des antidépresseurs, des régulateurs de l'humeur, des antiépileptiques, les corticoïdes) ;
- Facteurs génétiques et antécédents familiaux d'obésité ;
- Antécédents d'obésité dans l'enfance ;
- Grossesse ;
- Ménopause ;
- Troubles du comportement alimentaire (impulsivité alimentaire, compulsions alimentaires, hyperphagie boulimique) ;
- Troubles anxio-dépressifs et périodes de vulnérabilité psychologique ou sociale ;
- Facteurs professionnels (parmi lesquels stress au travail, travail posté) ;
- Diminution du temps de sommeil.

L'histoire naturelle de l'obésité commune s'étale sur plusieurs années (figure 1).

Elle commence par une phase dite de constitution. Celle-ci est due à un déséquilibre de la balance entre les apports et les dépenses énergétiques du corps. Les apports étant supérieurs aux dépenses, le corps stocke l'énergie sous forme de graisse dans les cellules adipeuses.

Il est ensuite habituellement observé une phase d'aggravation. Celle-ci correspond à une augmentation progressive du tissu adipeux et du poids. À la suite de cette étape le fonctionnement du tissu adipeux s'altère, il est observé une modification du profil sécrétoire en adipokines (cytokines produites par les adipocytes), l'apparition d'une inflammation et d'une fibrose changeant son architecture. Les complications de l'obésité se manifestent alors ensuite, en particulier le retentissement métabolique. Après plusieurs années, il est observé une phase de stabilisation de l'indice de masse corporelle (IMC), appelé plateau pondéral, tandis que la progression des complications se poursuit (maladies cardiovasculaires, néoplasies, etc.) (2).

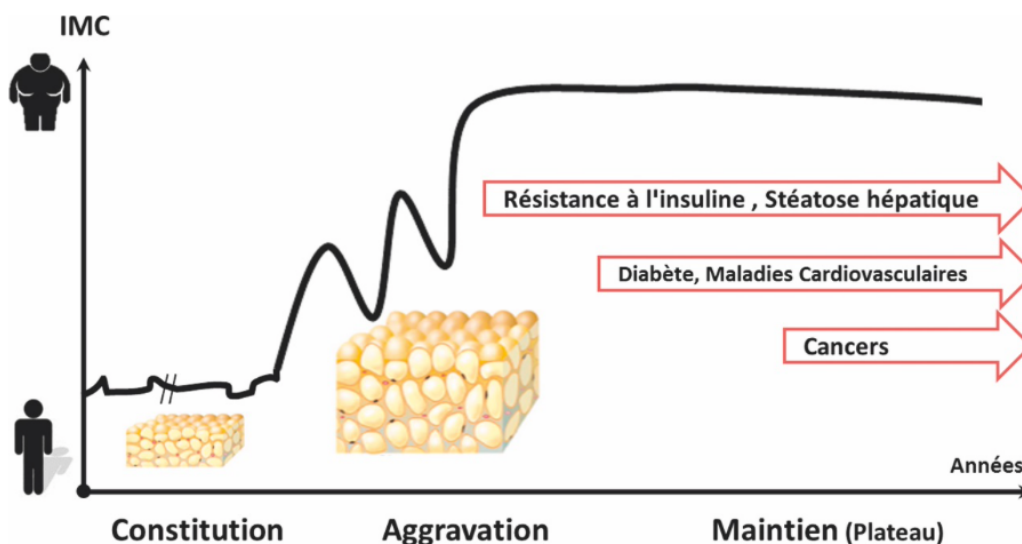


Figure 1 : histoire naturelle de l'obésité (source CEEDMM (2)).

### b. Quelques éléments de mesure et classification

La masse grasse étant difficile à quantifier en routine, un indicateur, l'indice de masse corporelle (IMC, correspondant au rapport du poids en kg sur la taille en mètre au carré), corrélé en partie à la masse grasse est utilisé.

Cet indicateur, imaginé pour la première fois en 1832 par Adolphe Quételet (4), devenu en 1972 le « gold standard » (5) de la mesure d'adiposité a vu son usage imposé en 1998 par l'OMS dans un but d'uniformiser les études épidémiologiques (6).

Classification		IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Surpoids		25,0–29,9
Obésité	Modérée (Grade 1)	30,0–34,9
	Sévère (Grade 2)	35,0–39,9
	Morbide (Grade 3)	> ou = 40

Tableau 1 : Classification de l'excès de corpulence des adultes selon l'OMS (3).



Les valeurs d'IMC de 25 puis de 30 ont été retenues car elles correspondaient à des points d'inflexion de la courbe du rapport entre IMC et ratio de mortalité (figure 2) (6).

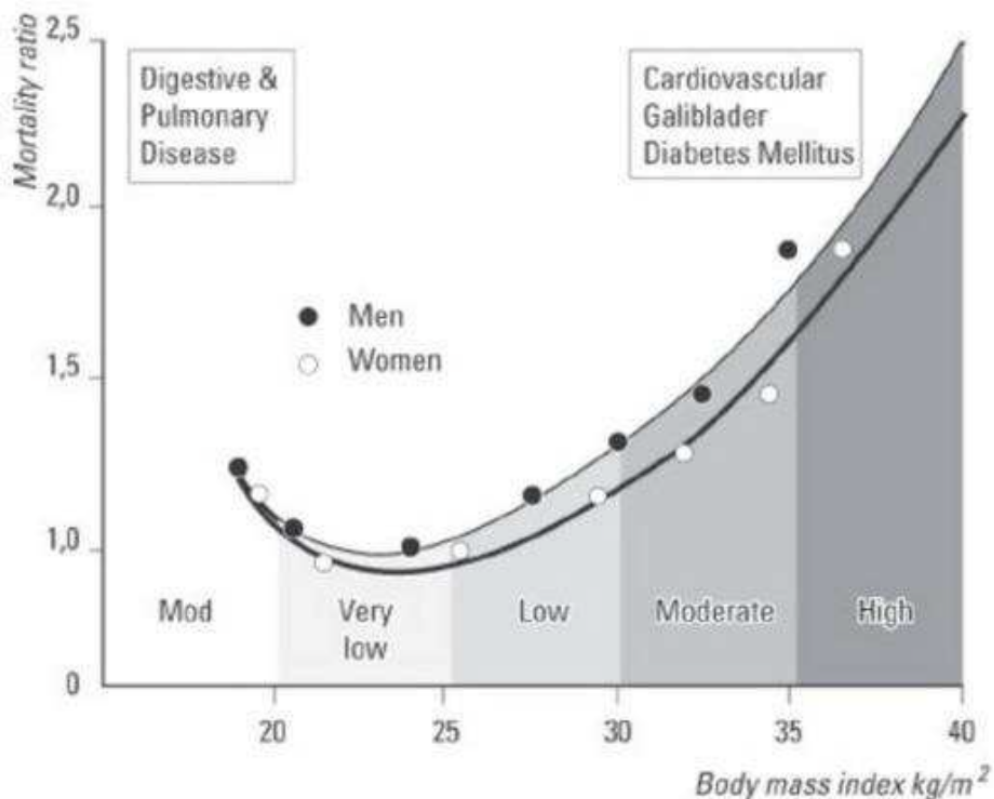


Figure 2 : augmentation de la mortalité selon l'IMC (source OMS (6)).

Cet indicateur (IMC) bien que fort utile et dont l'utilisation est désormais généralisée mondialement est imparfait, tous les hommes (et femmes) n'ayant pas le même physique. En effet une personne très musclée (exemple extrême : bodybuilder) aura un IMC élevé sans problématique d'un excès de masse grasse et ses conséquences. L'IMC ne s'intéresse pas à la répartition du tissu adipeux or cette dernière est directement corrélée à l'augmentation du risque de maladies cardiovasculaires et métaboliques. Lorsque la répartition est à prédominance facio-tronculaire, l'obésité est dite « androïde » et est estimée par la mesure du périmètre abdominal (PA). Une augmentation de cette mesure est associée à un excès de graisse viscérale et est en lien avec la majoration de la morbi-mortalité cardiovasculaire (2) (tableau 2).

Risque de complication métabolique	Périmètre abdominal (en cm)	
	Hommes	Femmes
Augmenté	≥ 94	≥ 80
Sensiblement augmenté	≥ 102	≥ 88

Tableau 2 : Limites du PA selon le risque de complication (source CEEDMM (2)).

Il existe également d'autres techniques du calcul de la masse grasse : la bio-impédancemétrie, l'absorptiométrie biphotonique aux rayons X (DEXA), la mesure des plis cutanés, la pléthysmographie, la pesée hydrostatique ou encore la technique de l'eau lourde. Toutefois ces techniques ne sont pas utilisées en pratique clinique de routine car trop compliquées à mettre en place.

### c. Données épidémiologiques et socio-économiques

L'obésité est depuis de nombreuses années maintenant un problème de santé publique majeur touchant plus fréquemment les classes sociales dites « défavorisées ». Depuis 1997 l'OMS utilise même l'expression « d'épidémie mondiale ».

C'est la pathologie de la nutrition la plus répandue dans le monde. Selon l'OMS la prévalence mondiale a presque triplé entre 1975 et 2016 pour atteindre 39 % des adultes âgés de 18 ans et plus pour le surpoids dont 13 % obèses, soit quasiment 2 milliards d'individus avec un IMC supérieur à 25 dont 650 millions dont l'IMC est supérieur à 30 (7).

En France, les études épidémiologiques ont montré une augmentation de la prévalence de l'obésité qui est passée de 8,5 % de la population en 1997 à 15 % en 2012 (étude ObEpi-Roche). Une actualisation de cette étude ObEpi a été réalisée en 2020, celle-ci retrouve une proportion de 47 % des adultes en situation de surpoids (IMC > 25) dont 17% obèses (IMC > 30). On peut même noter que la proportion d'obésité grade 2 et 3 représente 5% de la population (8). (Figure 3)

## Prévalence de l'obésité

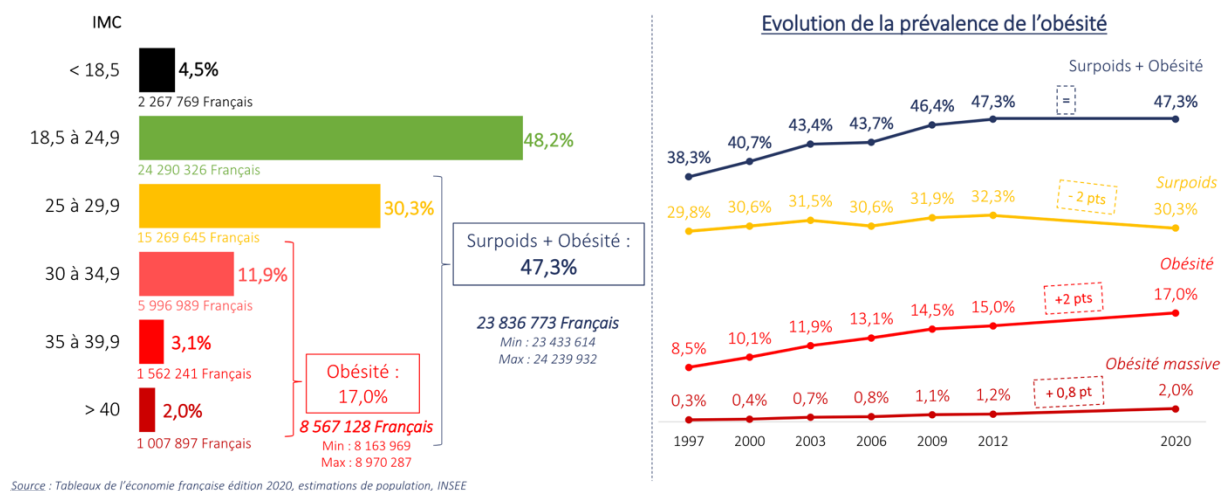


Figure 3 : Prévalence de l'obésité en 2020 (source ObEpi (8)).

L'étude ESTEBAN (Étude de Santé sur l'Environnement, la Biosurveillance, l'Activité physique et la Nutrition) réalisée en 2015 retrouvait que 49 % des adultes âgés de 18 à 74 ans étaient en surpoids (IMC  $\geq$  25) dont 17% étaient obèses (IMC  $\geq$  30) (9).

Ces deux études épidémiologiques sont concordantes en termes de résultats et s'inscrivent dans la continuité observée de la stabilisation du surpoids et de l'obésité apparue depuis le milieu / la fin des années 2000.

Ainsi, si la France a longtemps été « épargnée » par la problématique de l'excès de poids (contrairement aux autres pays industrialisés chez qui l'augmentation a été visible dès les années 1970), elle a malheureusement rapidement rattrapé son retard depuis le début des années 1990 et voit dorénavant quasiment la moitié de sa population affectée.

Concernant le niveau socio-professionnel, l'étude ObEpi de 2020 précédemment citée permet de mettre en évidence une représentation plus importante des classes moins « aisées ». 51 % des ouvriers et 45 % des employés sont en situation de surpoids ou obésité contre « seulement » 35 % des cadres. (Figure 4) (8).

## Prévalence de l'obésité selon la catégorie socioprofessionnelle

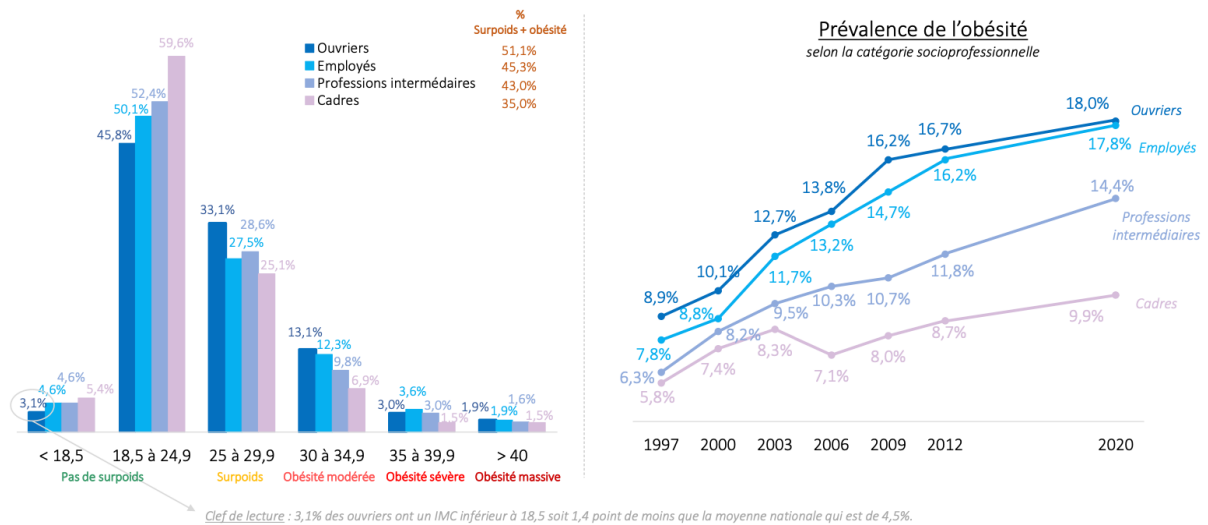


Figure 4 : Prévalence de l'obésité selon la catégorie socioprofessionnelle (source ObEpi (8)).

Cette étude montre que les différences sont encore plus importantes sur le versant obésité, avec 18 % des ouvriers contre 9.9 % des cadres, tandis que la différence au niveau du surpoids est un peu moins marquée, 33 % vs 25 %.

Ces résultats sont concordants avec plusieurs études réalisées depuis de nombreuses années (par exemple les revues de littérature de Sobal et Stunkard en 1989 (10) ou Lindsay McLaren 2007 (11)).

Ces études montrent bien que les individus des classes sociales plus populaires sont plus fréquemment touchés par le surpoids et l'obésité que les individus des classes plus aisées.

Ces travaux ont aussi permis d'expliquer ces différences, avec différents facteurs retrouvés : une alimentation moins équilibrée (sucre rapides, sodas, fast-foods), une moindre pratique d'exercice physique, des temps d'écrans plus élevés et une moins bonne connaissance des risques liés au poids.

## **d. Complications**

### **i. Au niveau individuel**

Bien connues maintenant, les complications secondaires au surpoids et surtout à l'obésité sont nombreuses (Annexe 1).

Risque accru de pathologies cardiovasculaires : hypertension artérielle (HTA), accidents vasculaires cérébraux (AVC), accidents coronariens, dyslipidémies.

Risque accru de pathologies endocriniennes : insulino-résistance, diabète de type 2 (DT2).

Risque accru de pathologies rhumatismales : gonarthrose, coxarthrose.

Risque accru de néoplasie (en particulier hormono-dépendante et gastro-intestinales). La liste pourrait encore s'allonger de manière conséquente (pathologies hépatiques, syndromes anxio-dépressifs, etc) (2) (3) (12) (13).

La conséquence de toutes ces complications est que d'une manière générale, l'obésité va être corrélée à un sur risque de mortalité, et ceci d'autant plus important que l'intensité de l'obésité sera grande et plus ancienne (14) (15). Ceci traduit une certaine logique quand on sait que des morbidités telles que le DT2, les dyslipidémies ou l'HTA sont indépendamment déjà associées à une plus grande mortalité.

Selon l'OMS, 2,8 millions de personnes meurent chaque année de maladies dont l'obésité est reconnue comme étant un facteur de risque.

### **ii. Conséquences sur la collectivité (santé publique)**

Selon un rapport du ministère de l'économie et des finances Français de septembre 2016, l'obésité a un coût élevé qui a été estimé par l'ESPS (enquête santé et protection sociale) en 2012 à 20,4 Milliards d'euros soit 1 % du PIB. Ce coût dépasse par exemple celui des soins associés à l'alcool. L'ESPS calcul un surcoût total de 785 € pour les personnes obèses et 330 € pour celles en surpoids. Cependant il est important de noter qu'une partie de ces dépenses ne sont pas prises en charge par l'assurance maladie. (16)

Il est dû à plusieurs éléments :

- Les coûts liés aux dépenses de santé (soins de ville, soins hospitaliers, dépenses de prévention, indemnités des arrêts maladies, pensions d'invalidités) ;
- Les coûts liés à la perte de production due à deux facteurs principaux : absentéisme plus élevé chez les personnes obèses, exclusion d'une partie de la population obèse du marché du travail (surtout vrai chez les femmes).

L'importante prévalence de l'obésité et du surpoids explique également ce montant important. Les prévisions de l'INSEE (institut national de la statistique et des études économiques) basées sur la croissance observée entre 2002 (IRDES (Institut de recherche et documentation en économie de la santé)) et 2012 (ESPS), font une estimation d'environ 8 millions de personnes obèses et en surpoids supplémentaires à l'horizon 2030.

Afin de freiner cette évolution, le gouvernement a mis en place plusieurs actions, comme le Programme National de Nutrition Santé (PNNS) né en 2001, qui en est à sa 4ème édition. Elle prend de multiples formes, allant de l'étiquetage standardisé des aliments, la création de score nutritionnel, des campagnes de prévention médiatique, l'organisation d'événements sportifs, des actions dans les collectivités concernant les repas, jusqu'à jouer un rôle de formation au sein de certains corps de métier.

Il existe aussi des mesures financières comme la taxation des produits à index glycémique élevé (taxe soda), ou la rémunération par cotation valorisée des « consultations de suivi de l'obésité » de l'enfant âgé de 4 à 12 ans par le médecin généraliste (46 euros, cotable 2 fois par an) (17).

## **2. Particularités pédiatriques**

### **a. Définition**

Contrairement aux adultes où la définition du surpoids commence à un IMC de 25 et celle de l'obésité à 30 et est valable quel que soit l'âge, la classification chez les enfants et adolescents est plus complexe car nous sommes face à des individus en pleine croissance. Par conséquent nous observons que l'IMC se modifie, augmentant rapidement durant la petite enfance (0 à 1 ans), diminuant au cours de la période

préscolaire (jusqu'à 6-7 ans), pour augmenter à nouveau pendant l'adolescence et au début de l'âge adulte.

C'est pourquoi chez cette population sont utilisées les courbes de croissance (celles que l'on retrouve dans tous nos carnets de santé, du Programme National Nutrition Santé (PNNS)).

Les recommandations françaises reposent sur le travail d'un groupe d'experts, convoqués par l'International Obesity Task Force (IOTF) en 2000 et qui ont placé les seuils selon les courbes de centiles. Pour le surpoids, est considéré atteint un enfant ou un adolescent si celui-ci se trouve au-dessus de la courbe de centile qui amène à un IMC de 25 ou plus à 18 ans. Pour l'obésité le principe est le même mais au seuil de la courbe de centile qui amène à un IMC de 30 ou plus à l'âge de 18 ans (exemple en figure 5). (18).

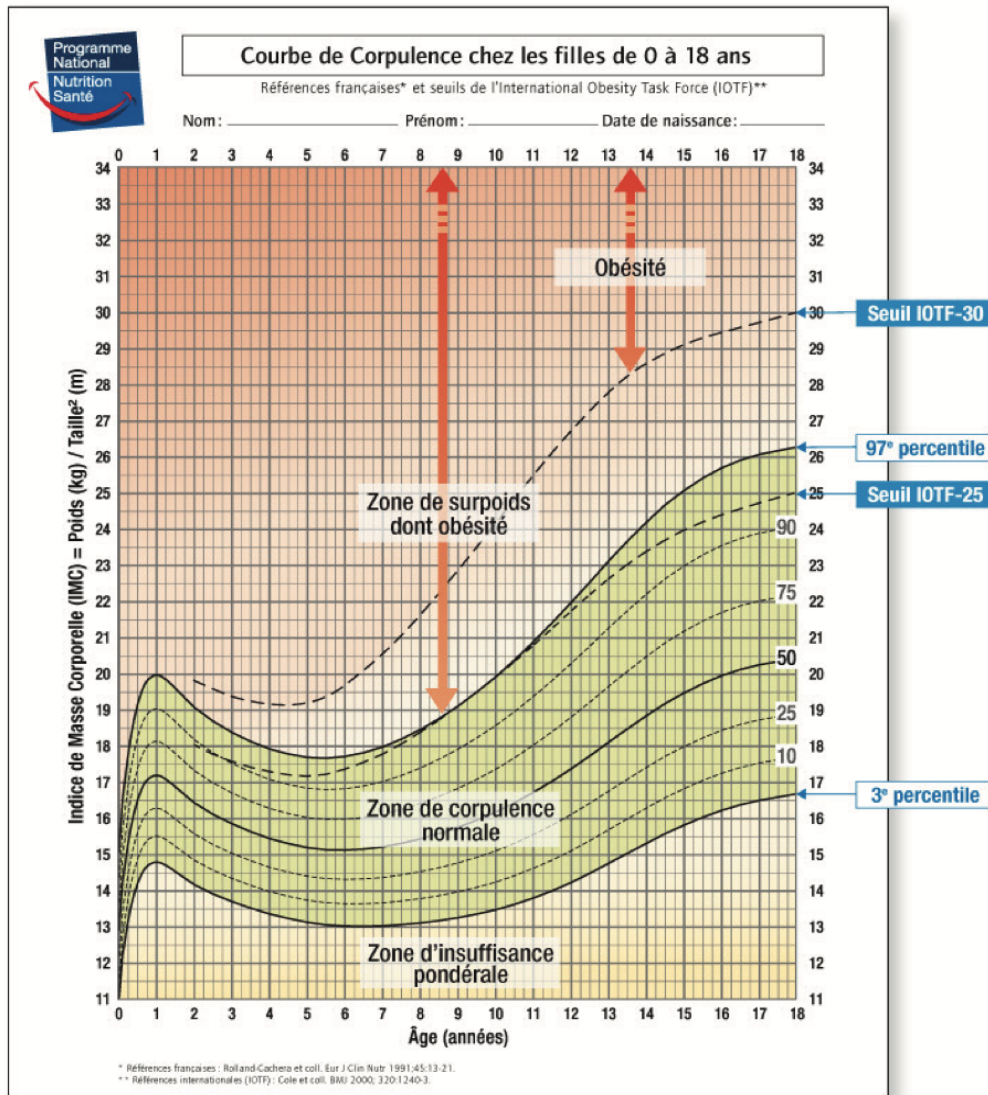


Figure 5 : Courbe de corpulence chez les filles de 0 à 18 ans, avec seuil IOTF (source HAS (19), courbe des garçons en annexe 2).

Sont donc considérés en surpoids les enfants se trouvant au-delà du seuil IOTF-25 (supérieur au 97<sup>e</sup> percentile en France) et en situation d'obésité, ceux au-dessus du seuil IOTF-30.

Comme chez les adultes, on remarque que l'indicateur de référence utilisé est l'IMC de par sa facilité d'utilisation en pratique clinique.

Une petite particularité à noter est que comme l'IMC est en constante évolution dans cette population du fait de la croissance, les critères d'évaluation de l'IMC varient selon



les études. Ainsi on pourra retrouver l'IMC « brut » en kg/m<sup>2</sup>, le percentile de la courbe d'IMC (pIMC) mais aussi le « z-score » qui correspond à l'écart, en déviation standard, par rapport à la moyenne.

Au niveau étiologique, les facteurs étiologiques sont en partie similaires aux facteurs retrouvés chez les adultes. Il sont récapitulés dans le tableau 3 (19). Le point de départ relève d'un déséquilibre de la balance apport / dépense énergétique.

Facteurs associés au risque de surpoids et d'obésité commune de l'enfant et de l'adolescent
<ul style="list-style-type: none"><li>• Grossesse : prise de poids excessive, tabagisme maternel, diabète maternel quel que soit son type ;</li><li>• Excès ou défaut de croissance fœtale (macrosomie/hypotrophie) ;</li><li>• Gain pondéral accéléré dans les deux premières années de vie d'autant plus important que la période de gain pondéral accéléré est longue ;</li><li>• Difficultés socioéconomiques des parents et cadre de vie défavorable ;</li><li>• Manque d'activité physique et sédentarité ;</li><li>• Manque de sommeil ;</li><li>• Attitudes inadaptées de l'entourage par rapport à l'alimentation (restrictives ou au contraire trop permissives) ;</li><li>• Facteurs psychopathologiques : dépression chez les filles, hyperphagie boulimique ;</li><li>• Négligences ou abus physiques ou sexuels dans l'enfance ou l'adolescence ;</li><li>• Handicap (moteur ou mental).</li></ul>

Tableau 3 : facteurs étiologiques chez enfants et adolescents (source CEEDMM (2)).

## b. Épidémiologie

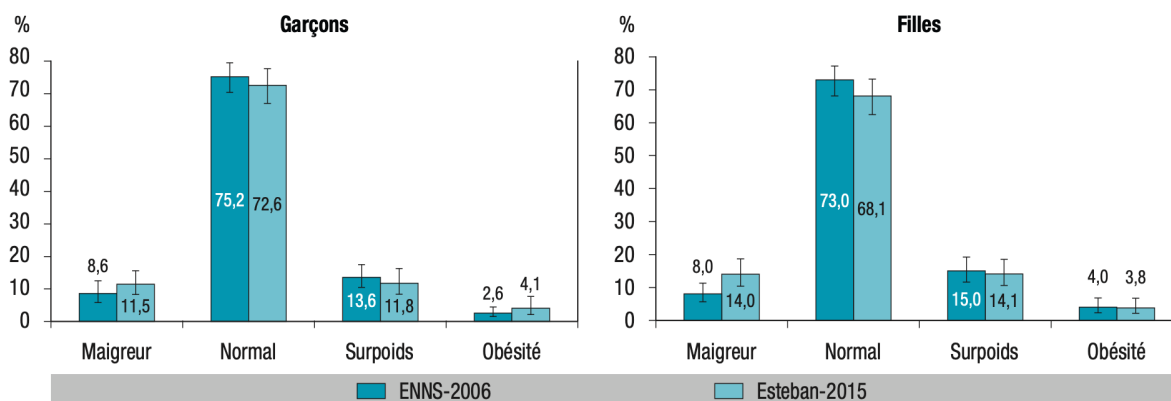
Tout comme dans la population adulte, les enfants sont touchés par la problématique du surpoids et de l'obésité et cette problématique est en majoration constante depuis plusieurs décennies.

Selon l'OMS, la proportion d'enfant obèse dans le monde est passée de 1 % en 1975 à 14 % en 2016. En termes de chiffres bruts, cela donne 11 millions d'enfants touchés en 1975 contre 124 millions en 2016, soit une multiplication d'un facteur 10. Si on ajoute les chiffres du surpoids, cela donne 213 millions d'enfants en 2016 (20).

L'étude permet de mettre en évidence un plateau en termes de prévalence depuis les années 2000 dans les pays à haut niveau de vie alors que les pays en voie de développement (principalement en Asie) constatent une hausse continue de leur population pédiatrique présentant un excès de masse grasse.

En France selon l'étude ESTEBAN de 2015 la prévalence du surpoids chez les enfants de 6 à 17 ans est de 17 % dont 4 % sont obèses. Depuis 2006 cela correspond à une phase de plateau, puisque le surpoids est passé de 17.6 % à 16.9 % précisément et l'obésité est passée de 3.3 % à 3.9 %, différences non significatives (figure 6) (9).

**Distribution de la corpulence des enfants de 6-17 ans selon le sexe. Comparaison entre ENNS-2006 et Esteban-2015, France**



La corpulence rend compte de l'indice de masse corporelle (IMC) exprimé selon 4 classes (références IOTF-2012) : maigreux (courbe de centiles en dessous de 18,5 à 18 ans), normal, surpoids (courbe de centiles entre 25,0 et 29,9 à 18 ans) et obésité (courbe de centiles atteignant 30,0 à 18 ans).

*Figure 6 : distribution de la corpulence des 6-17 ans entre 2006 et 2015 (source ESTEBAN (9)).*

Toujours en France, l'étude ObEpi actualisée en 2020 confirme quant à elle les mêmes facteurs défavorisants socio-économiques retrouvés chez les adultes.

On voit par exemple que l'IMC (définition IOTF) moyen des enfants d'ouvriers est de 19 contre 18 chez les enfants de cadres.

Les enfants de personnes déjà en situation de surpoids ou d'obésité ont également un IMC moyen plus élevé que les enfants de parents de corpulence « normale » (18.6 vs 17.9).

La différence est encore plus marquante lorsque l'on compare la prévalence de l'obésité des enfants selon le revenu mensuel net par personne par foyer.

Pour un revenu < 915 euros, cette prévalence atteint quasiment 5 % tandis qu'elle est inférieure à 1 % pour revenu supérieur ou égal à 3000 euros (données de l'an 2000, figure 7) (8).

## OBÉPI-ROCHE 2000

A inclus aussi les enfants de 2 à 15 ans

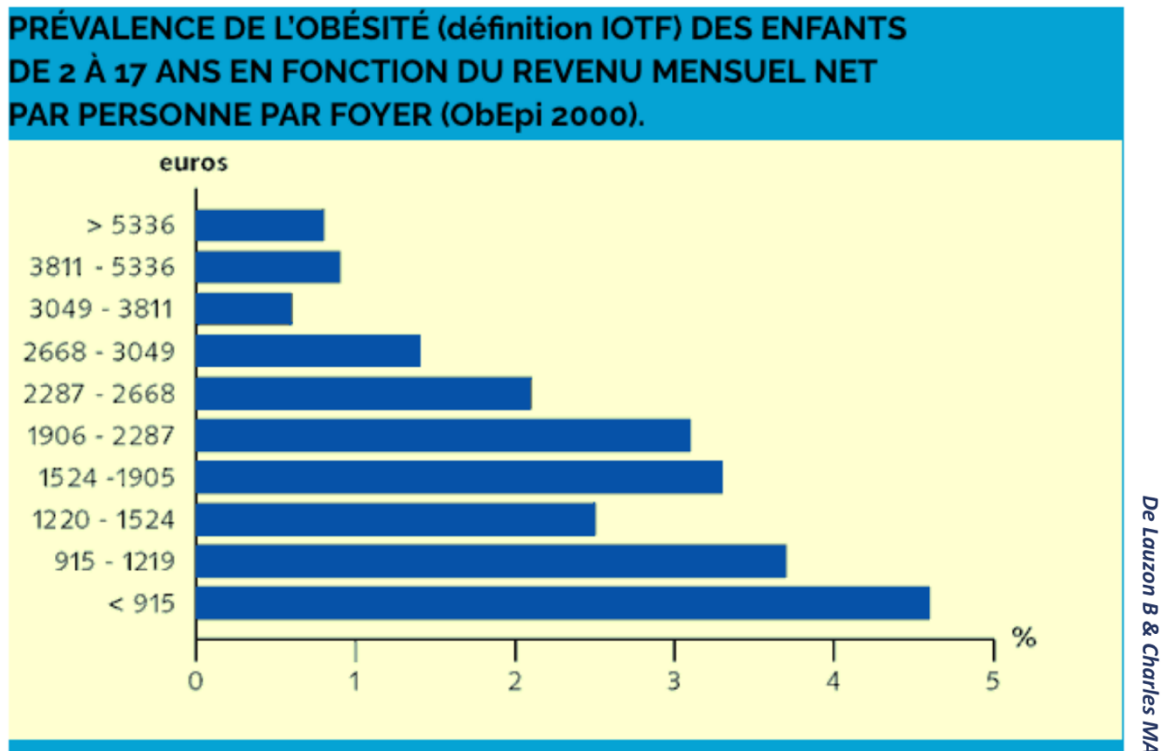


Figure 7 : Prévalence de l'obésité selon les revenus pendant l'année 2000 en France (source ObEpi-Roche (8)).

### c. Conséquences

En termes de complications liées à l'excès de graisse, les enfants et adolescents sont tout aussi touchés que les adultes. Cet excès va entraîner des comorbidités importantes qu'il convient de rechercher le plus précocement.

Les différentes classes de complications et leur prise en charge sont disponibles sous forme de tableaux tirés des recommandations de la haute autorité de santé (HAS) en annexes 3.1, 3.2 et 3.3 (19).

Dans l'enfance, l'apparition d'un excès de graisse est d'autant plus inquiétante qu'elle survient tôt.

Selon les études, la probabilité pour qu'un enfant obèse le reste à l'âge adulte est estimée de 20 à 50% avant la puberté et à 50 à 70% après la puberté.

Sachant que la sévérité des complications est liée au temps d'exposition (c'est-à-dire dans ce cas au temps passé en surpoids ou obèse), on comprend aisément que plus l'excès de masse grasse s'installe précocement, plus il sera délétère sur le long terme. L'obésité à l'adolescence multiplie par 2 le risque de coronaropathie et par 7 le risque d'athérosclérose à l'âge adulte, les premiers signes d'athérosclérose survenant dès l'âge de 2 ans.

Enfin il est à relever que la mortalité est augmentée de 50% chez les adultes aux antécédents d'obésité infantile.

#### **d. Prise en charge actuelle**

##### **i. Diagnostique**

Comme vu précédemment, elle commence grâce aux outils de dépistage en notre possession, en premier lieu le carnet de santé qui regroupe toutes les courbes de croissance, des conseils aux parents (prévention, alimentation, etc), le statut vaccinal et bien d'autres informations comme le suivi médical.

Concernant la courbe de l'IMC (ou courbe de corpulence), il est conseillé par la HAS actuellement de le mesurer au minimum trois fois par an (par la mesure de la taille et du poids) jusqu'à l'âge de 2 ans, et au minimum deux fois par an ensuite.

En observant les courbes IMC chez les garçons et les filles on note une augmentation rapide jusqu'à 1 an puis une diminution jusqu'à 6-7 ans, la courbe s'inversant alors pour augmenter à nouveau. Cette ré-ascension se nomme le rebond d'adiposité et est étroitement scruté car il est démontré qu'il est fortement corrélé au risque de surpoids et d'obésité à l'âge adulte : plus le rebond d'adiposité est précoce et plus le risque de devenir obèse à l'âge adulte est élevé (19).

Les principaux signes d'alerte lors du suivi de la courbe de l'IMC vont être : le rebond d'adiposité (précoce), une ascension continue depuis la naissance (pas de baisse à partir de 1 an), et un changement brutal de couloir vers le haut de la courbe.

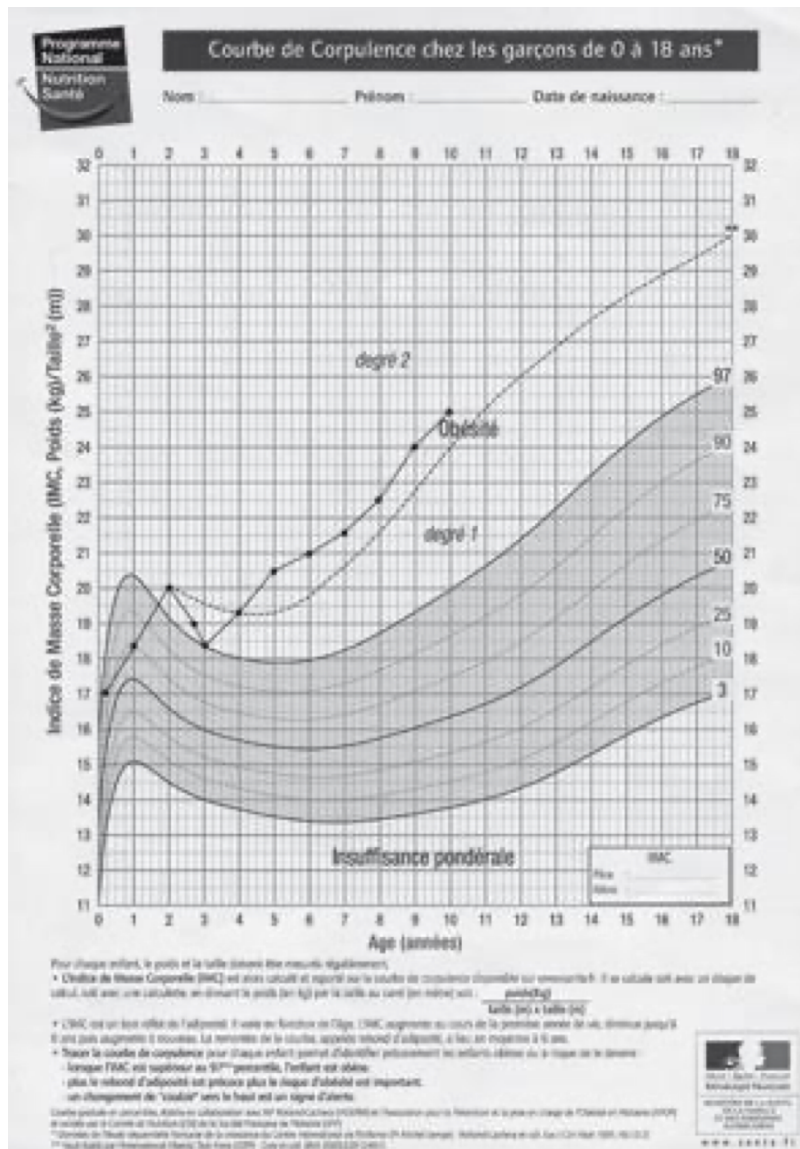


Figure 8 : exemple d'un rebond d'adiposité précoce

Il va sans dire que l'enfant doit bénéficier d'un examen clinique physique complet et rigoureux, devant rechercher des signes évocateurs d'obésité secondaire, ainsi que des signes témoignant de complication du surpoids ou de l'obésité constatée.

Une fois le diagnostic mis en évidence, il est recommandé de réaliser une « consultation d'annonce » pendant laquelle il conviendra de dédramatiser, déculpabiliser tout en expliquant les objectifs à long terme.

## **ii. Thérapeutique (au sens large)**

### **ii.1 le médecin généraliste**

Il est au cœur de la prise en charge. Le plus souvent il est celui que les enfants verront comme premier professionnel de santé. Par conséquent, son rôle est clef dans le dépistage des problématiques de surpoids. Il sera le coordinateur de la mise en place des soins et de leur suivi. Cependant comme l'a montré le travail récent des Dr Lisa Petras et Loriane Lilia (21), les médecins se sentent le plus souvent démunis, entre autres par manque de temps, de formation et d'accès aux spécialistes ou structures spécialisées.

### **ii.2 les recommandations HAS (22)**

Elles indiquent que le suivi doit se faire régulièrement sur 2 ans au minimum. Il est fondé sur les principes de l'éducation thérapeutique, prend en compte l'alimentation, l'activité physique et la sédentarité, l'équilibre des rythmes de vie, les aspects psychologiques et socio-économiques du patient. Il implique les parents et/ou les adultes responsables de l'enfant ou de l'adolescent.

Le but est d'obtenir l'adhésion de l'enfant ou de l'adolescent et de sa famille.

L'accompagnement doit être diététique, sur l'activité physique et psychologique. Il n'y a pas de place pour la prise en charge médicamenteuse ou chirurgicale en pédiatrie.

La HAS distingue trois niveaux de prise en charge

→ 1<sup>e</sup> recours : par le médecin traitant habituel

Ses indications sont : surpoids ou obésité commune non compliquée, contexte familial favorable suggérant une capacité à mettre en œuvre les changements proposés, absence de problème psychologique et social majeur.

Dans ce cas le médecin coordonne les soins, réalise l'évaluation initiale et oriente si nécessaire (diététicien, psychologue, etc.)

→ 2<sup>e</sup> recours : prise en charge multidisciplinaire organisée à l'échelle d'un territoire, faisant appel à des professionnels spécialisés

Ses indications sont : l'échec du premier recours ; et/ou : un surpoids avec ascension brutale de la courbe d'IMC, une obésité avec d'éventuelles comorbidités associées, un contexte familial défavorable, une problématique psychologique et sociale.

Il est recommandé d'impliquer psychologue ou psychiatre, professionnel en activité physique, diététicien, etc. Il peut être bénéfique de passer par de courts séjours en SSR spécialisé.

Le médecin traitant continue la coordination des soins

→ 3<sup>e</sup> recours : prise en charge organisée à une échelle régionale et coordonnée par un médecin et une équipe spécialisée

Ses indications sont : l'échec du deuxième recours ; et/ou : des comorbidités sévères, un handicap dans la vie quotidienne généré par l'obésité, un contexte familial très défavorable (carence éducative, maltraitance, composante psychiatrique et/ou sociale majeure).

Un suivi multidisciplinaire est indispensable.

Le médecin et l'équipe spécialisés peuvent intervenir en apportant leur expertise, en mettant à disposition leur plateau technique. Ils peuvent également assurer la coordination des soins en lien avec le médecin habituel, décider et réaliser des orientations nécessaires (avis spécialisés) et discuter des indications de séjours en SSR courts (< 2 mois) ou prolongés (> 2 mois).

Le critère le plus important au cours du suivi n'est pas la perte de poids brute, mais l'obtention d'un ralentissement de la progression de la courbe de corpulence. Ces objectifs modestes et suffisants facilitent l'adhésion de la famille à des changements de comportement dans la durée.

### **ii.3. à l'échelle nationale**

#### **○ Le Plan National Nutrition Santé (PNNS)**

Plan de santé publique ayant pour but l'amélioration de l'état de santé de la population agissant sur la nutrition.

Sont listés quelques-uns de ses objectifs (non exhaustif) :

- Diminuer la prévalence de l'obésité et du surpoids chez les enfants et chez les adolescents ;
- Diminuer la prévalence de l'obésité et du surpoids chez les enfants et chez les adolescents ;
- Augmenter la consommation de fruits et légumes ;

Il est par exemple visible à la suite de la mise en place de certaines mesures comme l'apparition et à la diffusion des Nutri-Score, la promotion d'une éducation à la nutrition de la maternelle au lycée, la prescription d'activités physiques adaptées, etc.

#### **○ Les réseaux de prévention et de prise en charge de l'obésité pédiatrique (RéPPOP)**

Organisation qui réunit autour de l'enfant obèse et de sa famille, les multiples compétences professionnelles des acteurs concernés, professionnels de la santé et de l'enfance

Leur population cible est l'enfant de 2 à 18 ans et sa famille.

Les RéPPOP assurent la coordination territoriale des soins. Ils agissent selon 3 axes : prévention de l'obésité, dépistage précoce, prise en charge multidisciplinaire, personnalisée et de proximité.

Ils sont organisés autour de l'enfant et sa famille, avec un médecin coordonnant les soins et un ou plusieurs autres acteurs, comme des professionnels de santé.

Cela permet l'accès à des informations comme des sites web, des contacts téléphoniques, fiches conseil mais aussi un suivi coordonné, régulier et prolongé avec une prise en charge financière partielle ou totale des consultations auprès des professionnels partenaires du réseau (psychologue, etc.) et des propositions de prise



en charge en groupes, journée d'éducation thérapeutique, pratique d'activité physique adaptée (23).

Comme on le voit dans la partie épidémiologique, les différentes politiques de santé publique ont permis de stabiliser la prévalence du surpoids et de l'obésité mais n'ont pas permis d'amorcer une baisse. On note également que l'écart de creuse selon les classes sociales.

### **3. Difficulté de la prise en charge du poids en pédiatrie**

La prise en charge du surpoids et de l'obésité pédiatrique implique bien souvent un cadre multidisciplinaire et un suivi long avant d'observer des effets. C'est pourquoi la difficulté majeure du management de ces pathologies est de maintenir un haut niveau de suivi et d'adhérence.

En 1999 une étude italienne retrouvait entre 90 et 93% de perdus de vue selon les sexes lors d'un suivi de deux ans (24).

En 2011, une revue de la littérature de Skelton et al. (25) recherchait les facteurs liés à l'abandon des patients lors des études sur la prise en charge du poids. Il était retrouvé comme facteurs favorisant : la sévérité de la maladie, des troubles du comportement et un plus grand IMC. Les nombreuses études analysées dans cette revue avaient un fort taux de perdus de vue.

Une étude menée quant à elle sur le ressenti des praticiens retrouvait comme obstacle principal à la prise en charge de l'obésité pédiatrique le manque d'implication parentale (26).

Un des objectifs majeurs dans la gestion du poids en pédiatrie, avant la réduction de la masse grasse, est de trouver des méthodes pour augmenter l'adhésion aux programmes et ce de manière durable.

## **B. L'entretien motivationnel**

### **1. Généralités**

#### **a. Définitions et genèse**

L'entretien motivationnel (EM) est une technique de consultation collaborative interventionnelle, centrée sur le patient, en entretien dirigé, décrite pour la première fois par le psychiatre américain William R. Miller en 1983, dont il a partagé ensuite la recherche et le développement de la technique avec le psychologue anglais Stephen Rollnick.

Cet entretien est basé sur le principe d'ambivalence, qui se définit de manière simple par le fait de vouloir et ne pas vouloir quelque chose en même temps. L'entretien motivationnel va accompagner le patient à ce point d'ambivalence, considéré comme point limitant à l'entrée dans le processus de changement, pour l'aider à l'identifier et le résoudre. Ceci va permettre de stimuler la motivation intrinsèque de la personne. Ce dernier point est le point essentiel de la consultation.

Les stratégies de l'entretien motivationnel sont plus persuasives que coercitives, se basant plutôt sur le soutien que sur l'argumentaire et l'objectif global est d'accroître la motivation intrinsèque du patient afin que le changement vienne de lui plutôt que de lui être imposé de « l'extérieur ». L'EM est considéré comme dirigé dans le sens où l'intervenant devra « conduire » la consultation en orientant sa direction au fur et à mesure de son avancée. Il est néanmoins tout le contraire d'une consultation directive dans le sens habituel, à savoir avec un médecin expliquant ce que le patient doit faire, et ce dernier devant le faire sans questionnement sur lui-même. Au contraire, les questionnements du patient vont l'amener à fixer ses propres objectifs. Ce principe par conséquent très individuel, repose beaucoup sur les croyances des patients et il existe autant de consultations d'EM que de patients.

Miller a constaté à son époque qu'il était en quelque sorte acquis que les alcooliques devaient être arrivés à un point avancé de détérioration de leur santé avant d'être « prêts » à se faire traiter. L'idée triviale de « toucher le fond » semblait être un prérequis nécessaire avant d'être prêt à commencer une thérapie. Une fois en thérapie

les patients se voyaient donner de multiples conseils et conduites à tenir pour « guérir », dans un modèle paternaliste et directif de consultation.

Un des soucis principaux de ce modèle traditionnel était que d'un côté les échecs étaient attribués aux patients (manque d'implication dans le traitement, manque de volonté, rechutes, déni, etc.) mais les succès d'un autre côté n'étaient pas attribués au patient mais aux protocoles (le protocole et l'intervenant ont soigné le patient, il ne s'est pas soigné lui-même). Ainsi le protocole n'échouant jamais (mais les patients si), les thérapeutes se trouvaient toujours dans un système confortable pour eux (27). Il n'y avait pas de raison de changer leur approche vis-à-vis du patient et cela menait irrémédiablement vers un type de consultation confrontant et coercitif. Au lieu d'accompagner le patient celui-ci se retrouvait en lutte.

Miller a rapidement démontré le caractère contre-productif de cette approche, qu'il a appelé le « réflexe correcteur », qui naît de la volonté d'aider l'autre mais en cherchant à convaincre et imposer « son » traitement (28) (29). On va « corriger » ce qui est « mal fait ». Cette méthode ne permet pas au patient d'explorer son cheminement décisionnel, il le prive de sa liberté de décision, et le pousse à argumenter le choix inverse à celui conseillé, jusqu'à s'engager dans ce choix délétère pour la démarche de soin.

Cette réaction défensive naturelle décrite depuis longtemps en psychologie prend le nom dans l'EM de « résistance » ou encore « dissonance ». C'est un concept central dans l'EM que le consultant doit s'efforcer d'identifier s'il se présente pour corriger son attitude (et non celle du patient). Celle-ci peut apparaître de manière tout à fait inconsciente.

Avec cette nouvelle approche, le patient devient l'élément central du processus de changement, car il est celui qui peut agir et décider. Ainsi une mésestime de soi ou un manque de motivation (à diminuer la consommation d'alcool par exemple), perçu auparavant comme un frein à la réussite, devient une étape naturelle que le professionnel ne va pas chercher à ignorer ni affronter.

## **b. Déroulement**

### **i. Principes**

Dans un article paru en 1995 (30), Miller et Rollnick expliquent que le principe central de l'approche motivationnelle est l'empathie du soignant envers son patient. Le chemin doit être collaboratif et il est essentiel que le soignant soit dans le non-jugement et instaure un climat de confiance, notamment par le biais d'outils psychologiques développés plus bas, que par son attitude globale.

Dans ce climat propice, le patient va partager plus intensément ses expériences, ses croyances, ses émotions et permettre des réflexions plus complexes pour identifier ses divergences, c'est-à-dire des incohérences entre ses actions et ses valeurs personnelles. La motivation au changement prend naissance dans la perception de ces contradictions.

Cette approche considère que le patient possède déjà en lui les ressources motivationnelles, mais qu'il faut les faire émerger. Le soignant prend alors une place d'accompagnant et de guidance externe à un cheminement intrinsèque des réflexions du patient.

Dans le processus va apparaître ce qu'on appelle la « résistance » qui va pousser le professionnel à argumenter en faveur du changement et faire naître une « opposition » et un « débat », attitude qui naît du fameux réflexe correcteur, et la résistance du patient, qui va s'opposer au changement, se désengager. Cette attitude est naturelle et il est essentiel de savoir l'identifier. Il est alors important d'adapter son discours, de faire un pas en arrière si besoin afin de focaliser la conversation sur les besoins du patient et créer des interrogations, parfois en intégrant de nouvelles alternatives. Cette attitude a été poétiquement imagée comme « danser avec la résistance ».

Vient ensuite le principe « d'auto-efficacité » (self-efficacy), qui se définit comme la croyance en ses capacités d'actions. C'est la confiance que s'accorde le patient à lui-même à être capable d'entreprendre les actions nécessaires au changement. Dans la pratique de l'entretien motivationnel l'intervenant met un point d'honneur à développer la confiance en soi du patient, à soutenir et valoriser ce sentiment d'efficacité personnelle. De plus, le crédit qu'apporte l'intervenant à son patient est un facteur de réussite à la résolution de l'ambivalence.

## ii. Processus

### L'engagement

C'est la rencontre entre les deux protagonistes de cette relation nouvelle, le professionnel et le patient. L'instauration d'un climat de confiance et la naissance d'une alliance thérapeutique centré sur l'équilibre relationnel dont aucune des deux parties ne doit prendre le dessus sur l'autre. Il est important qu'un respect mutuel s'installe, ce qui ne peut se faire que dans un échange "égalitaire" (31). Cette étape prend en compte le vécu et les préjugés des deux personnes, mais aussi les contraintes externes. L'intervenant doit habilement et subtilement gérer cette première étape en usant de ses compétences, afin que le terrain soit favorable à la suite des entretiens.

### La focalisation

Le processus de focalisation prend la forme d'un « accord » entre l'intervenant et le patient. C'est la phase d'identification des objectifs, au sens large, de l'accompagnement. L'intervenant doit s'assurer de la concordance des objectifs du patient avec la direction qu'il souhaite faire prendre à cet accompagnement (ce qui lui semble important). La discussion est essentielle, interactive, les objectifs doivent être perçus comme réalisables. C'est un état qui est évolutif au cours du temps et variable, les objectifs peuvent changer et il est important de les évaluer tout au long de l'accompagnement. Afin d'identifier des objectifs communs trois approches se distinguent : l'intervenant peut être directif (on montre explicitement la direction que l'on souhaite donner au patient), non-directif (le patient est libre de la direction qu'il souhaite donner à son accompagnement), ou guide (préconisé en EM, consiste à orienter le patient vers la direction souhaitée, en fonction de ses croyances et valeurs, par le biais de réflexions intrinsèques provoquées par l'échange avec l'intervenant).

### L'évocation

C'est l'étape clé du processus motivationnel. Elle s'articule entre deux positions du discours chez le patient :

- le « discours maintien », dans lequel le patient met en lumière les arguments qui l'empêchent d'engager le changement ;
- le « discours changement », dans lequel il évoque les raisons qui le motivent à changer de comportement.

C'est le principe même de l'ambivalence. L'objectif de l'intervenant est la résolution de cette ambivalence. Dans le discours changement on peut identifier deux étapes, l'étape préparatoire, où vont être évoqués les motivations, les désirs, les prises de conscience, et l'étape de mobilisation où le patient va amorcer les prémices du changement. A ce moment-là, il peut être envisageable de débiter la planification du changement (32).

L'intervenant est formé à identifier ces discours, à jauger la « balance motivationnelle » afin de ne pas griller les étapes et ne pas faire reculer la démarche.

### La planification

Abordée lorsque le discours s'oriente vers un discours de mobilisation, cette étape consiste en la conceptualisation des motivations en plan d'action. Pour cela l'intervenant participe à la prise de conscience du patient en ses capacités de changement, l'accompagne dans l'identification de ses ressources, et renforce son engagement. Les moyens à mettre en œuvre sont en priorité à faire formuler par le patient lui-même par des questions ouvertes, il doit rester autonome dans sa prise de décision, mais l'intervenant participe activement par l'information qu'il partage. Ensemble, ils déterminent un plan d'action et des objectifs à court terme (33).

### **iii. Outils et compétences**

Afin de mener un entretien basé sur les principes de l'EM, l'intervenant doit être doué d'empathie, avoir une position de non-jugement, adopter une attitude altruiste. Ces approches sont évidemment recommandées dans chaque relation soignant-soigné mais elles prennent tout leur sens dans l'entretien motivationnel (34).

Ces aspects sont d'abord propres à l'intervenant, font référence à son expérience et sont variables en fonction des personnalités. Plus ces valeurs sont authentiques et sincères plus la qualité de l'entretien sera bonne. L'EM, et sa formation, ont pour vocation de sensibiliser sur l'importance de ces attitudes et leurs rôles dans les prises en charge des patients, leur vécu de la situation « maladie » et les résultats obtenus sur les objectifs fixés avec le patient.

C'est une approche psychologique globale mais certains savoir-faire sont nécessaires, ils ont été résumés sous l'acronyme « OuVER » (35):

- Poser de questions Ouvertes ;
- Valoriser ;
- Adopter l'Écoute réflexive ;
- Résumer.

Les questions ouvertes permettent de forcer la réflexion du patient, et ouvrent le spectre des réponses possibles, afin que l'intervenant recueille l'information la plus pertinente et la plus fidèle à la réalité du patient.

La valorisation, consiste à mettre l'accent et verbaliser les points considérés bénéfiques et positifs évoqués par le patient. Elle a vocation à soutenir et renforcer l'engagement et la confiance en soi. Il est possible d'encourager le patient à identifier lui-même dans son discours les éléments perçus comme étant « la bonne attitude ». Il faut être prudent pour ne pas tomber dans une démarche de jugement, même si celui-ci est un jugement positif.

L'écoute réflexive est l'outil central de la conversation lors d'un entretien motivationnel. Inspirée des travaux de Carl Rogers (36), elle consiste à renvoyer au patient le reflet de son discours ou de son émotion. Elle a pour but de valider sa compréhension, et participe à la confiance entre les deux protagonistes. Elle peut être verbale par la reformulation, ou non verbale par un sourire par exemple.

Elle prend deux formes : le reflet simple, qui revient à paraphraser ce qu'a dit son interlocuteur, ou le reflet complexe qui consiste à introduire dans sa reformulation une notion ou à approfondir le sujet abordé afin de guider et approfondir la réflexion du patient.

Le résumé fait écho au « reflet », elle permet de valider la compréhension, au cours et particulièrement à la fin de l'entretien puis récapitule les éléments du discours du patient. Il permet aussi une réévaluation, parfois une correction et une mise au point des informations. Résumer permet d'éclairer la situation et d'envisager plus facilement des perspectives de solution.

Une cinquième compétence peut être évoquée, celle de l'information et du conseil, avec tact et mesure. L'EM se veut tant que possible non directif mais il est du devoir du soignant de partager ses connaissances, la manière dont le conseil va être abordé a une conséquence sur la perception de celui qui le reçoit. Il convient de ne pas tomber dans un schéma de savant-ignorant. L'information doit circuler sans donner l'impression au patient qu'il est dans l'erreur avec son attitude actuelle, ceux-ci étant souvent très au clair avec leur situation (33).

### **c. Techniques dérivées de l'entretien motivationnel**

Depuis son apparition en 1991, l'EM a vu des adaptations émerger. Les principes fondamentaux restent les mêmes (empathie, écoute réflexive, patient au centre de la prise en charge, etc.) mais l'intervention est un peu modifiée.

Les plus connues sont les « interventions motivationnelles brèves » (IMB, BMI en anglais pour Brief Motivational Interviewing). Elles découlent directement de l'EM mais ont été adaptées pour être généralement plus courtes, donc plus facilement utilisables en soin de premier recours par exemple. Elles s'adressent à des patients ne venant pas pour un problème particulier mais dont le médecin identifie un domaine à améliorer. Ainsi en une consultation le consultant pourra susciter une motivation intrinsèque au changement chez le patient. Dans une revue de la littérature de 1993, Bien et Miller ont retrouvé des effets particulièrement bénéfiques de ces IMB en comparaison à l'absence d'intervention, effets souvent aussi efficaces que des interventions plus longues (37). Ils concluent à un avenir prometteur de ces techniques, d'autant plus qu'elles peuvent être appliquées à un grand nombre de personnes pour un coût mineur.

Comme décrit à l'instant, ces AEM (adaptations de l'EM, AMI en anglais dont les IMB font partie) bien que souvent plus courtes, font preuve d'une efficacité comparable à d'autres thérapies bien connues. Une méta-analyse (Burke, 2003) retrouvait une efficacité supérieure aux groupes contrôles sans traitement, et similaire à des prises en charge comme les thérapies cognitivo-comportementales (TCC), pour un temps d'exposition plus court (en moyenne 3 heures) (38).



## 2. Domaines d'applications et efficacité

Une méta-analyse en 2006 (Knight et al.) s'est concentrée sur les effets de l'EM sur le diabète, l'HTA, les dyslipidémies, l'asthme et les maladies cardiaques. Les résultats montrent une efficacité de l'EM au niveau psychologique (anxiété, volonté de changement), du mode de vie, de la qualité de vie mais aussi de paramètres physiques et biologiques comme la baisse du poids, de la tension artérielle ou du taux de cholestérol (39).

En 2009, Lundahl et al. ont publié une revue de littérature reprenant 4 méta-analyses pour proposer une sorte de guide pratique des applications de l'EM. Celle-ci permet de retrouver plusieurs champs où l'EM a montré une supériorité vis-à-vis de l'absence d'intervention. On retrouve l'addiction à l'alcool, au tabac, au cannabis, aux opioïdes. L'EM a aussi montré son efficacité dans la réduction des conduites à risque (rapports non protégés, partage de seringues) ainsi que la promotion d'un mode de vie sain. Concernant les troubles des conduites alimentaires, l'addiction au jeu où le bien être émotionnel, l'EM montre des résultats encourageants sans toutefois être significatifs dans cette étude (40).

En 2005, Rubak et al. ont réalisé une méta-analyse de 72 essais randomisés dans laquelle 74% des études retrouvaient un effet bénéfique de l'EM. Quarante-sept des 72 essais avaient pour cible les problématiques d'addiction (alcool et autre) dont 75% d'entre eux montraient une meilleure efficacité de l'EM versus la simple transmission de conseils. Les vingt-cinq autres (sur 72) essais concernaient des mesures physico-biologiques comme la perte de poids, le taux de cholestérol, le diabète, l'augmentation de l'activité physique ou l'asthme et 72 % de ces études retrouvaient une efficacité de l'EM par rapport aux prises en charge classiques (41).

L'entretien motivationnel est donc pertinent non seulement dans la prise en charge des troubles alcooliques, où il s'est développé initialement avec Miller puis Rollnick, mais aussi dans des domaines d'application variés impliquant un changement comportemental.

### **3. Dans le cadre de la prise en charge du surpoids et de l'obésité**

Les bases de données bibliographiques en Français ne ramènent qu'un résultat lorsqu'elles sont questionnées sur le thème de l'EM dans la prise en charge du surpoids ou de l'obésité. Cet article de la revue médicale suisse propose d'ailleurs une réflexion sur l'intérêt d'intégrer l'EM à la thérapie cognitivo-comportementale (TCC) des patients obèses et en aucun cas un essai testant l'efficacité de l'EM (42).

En anglais en revanche plusieurs travaux sont disponibles.

En 2018, Barrett et al. ont publié une méta-analyse concernant l'intégration de l'EM et de la TCC dans la prise en charge d'une population d'adulte obèse sur des critères comme l'activité physique, la qualité de la nutrition et des critères anthropométriques (poids, IMC). Cette méta-analyse retrouve des preuves de niveau modéré de l'efficacité de ces thérapeutiques concernant les critères de jugement précédemment cités (43). Ce que l'analyse permet de voir est que les études dont l'intervention était de 4 sessions ou moins ne retrouvaient pas de différence significative au contraire des études dont l'intervention était au minimum de 5 sessions.

En 2020, Nourizadeh et al. ont conduit un essai clinique randomisé chez 70 jeunes femmes de 18 à 35 ans en surpoids ou obèse en période pré-conceptionnelle. Il n'y avait pas de différence entre le bras EM et le bras contrôle concernant les troubles du comportement alimentaire. En revanche, il a été retrouvé une différence significative concernant l'activité physique, les femmes ayant reçu l'intervention par EM étaient plus actives que celles du bras contrôle (44).

En 2021, une autre méta-analyse (Makin et al.) de 12 essais sur l'analyse de l'EM (vs bras contrôle sans EM) sur des critères anthropométriques (poids, IMC) ne retrouvait pas de différence significative (45). Ces résultats (comme les précédents) sont toutefois à relativiser, car un grand risque de biais est mis en évidence du fait de l'hétérogénéité des protocoles dans les différentes études analysées.

#### 4. Utilisation en pédiatrie

Du fait de son développement, l'EM a logiquement commencé à être utilisé dans des domaines plus larges que ceux initiaux, mais aussi avec des populations différentes. Il est de ce fait devenu intéressant de voir si une application chez les enfants et les adolescents pouvait conduire à des prises en charge de meilleure qualité.

En 2004, Sindelar et al. ont conduit une revue de la littérature de l'utilisation de l'EM chez les adolescents, cette période de la vie étant marquée par de profonds changements biologiques, cognitifs et sociaux (46). Il est rapporté une efficacité de l'EM en addictologie : tabac, alcool, ou encore cannabis avec par exemple sur ce dernier point sur une efficacité comparable de brèves sessions d'EM avec des thérapies plus lourdes et longues (TCC, etc.).

Il est également rapporté un meilleur contrôle glycémique chez des adolescents diabétiques de type 2 ou une baisse des comportements à risque (ceinture de sécurité, port du casque à vélo). Son utilisation a également été menée en prévention des infections sexuellement transmissibles (IST) sans amélioration significative vis-à-vis d'un groupe contrôle (mais en montrant une baisse des conduites à risque néanmoins).

Dix ans plus tard, une méta-analyse de 37 articles sur les effets de l'EM versus des soins classiques sur les changements de comportement de santé (diabète, asthme, VIH, sommeil entre autres) chez des enfants et adolescents a été conduite (47).

Il est retrouvé un résultat global significatif en faveur d'une efficacité de l'EM.

Enfin plus récemment c'est dans le domaine de la prévention dentaire qu'une étude a montré une efficacité de l'EM comme moyen de lutte contre les caries en baissant de 57% leur apparition chez les populations à faible niveau de revenu (48).

Comme chez l'adulte, l'EM est utilisé dans une variété de domaines en pédiatrie, avec une efficacité plus marquée dès lors qu'un changement de comportement est un facteur essentiel de la thérapie.

## 5. Moyen d'évaluation et de contrôle de la qualité (fidélité) d'un entretien motivationnel

La diffusion de cette technique de consultation se faisant, l'utilisation s'en est vue multipliée. Cette multiplication a eu pour effet la nécessité de la création d'outils pour s'assurer que les caractéristiques propres à l'EM étaient respectées et ainsi son application fidèle au modèle que Miller et Rollnick ont initialement décrit. Ces outils trouvent donc leur place dans l'évaluation de la formation des futurs intervenants en EM mais aussi dans l'évaluation des entretiens menés auprès de patients. Ces deux domaines deviennent primordiaux dès lors que l'on souhaite effectuer des essais thérapeutiques, dans un souci de reproductibilité et de validité des résultats présentés.

Les moyens d'évaluation consistent le plus souvent en un codage des entretiens (de formation ou thérapeutiques) suivant une grille. Plusieurs existent (49) mais nous ne détaillerons que le principal (« gold-standard »), retrouvé dans la plupart des études incluses dans nos résultats : le *Motivational Interviewing Treatment Integrity Scale* (abrégé MITI).

Ce MITI évolue au fil des années. La version actuelle (MITI 4) a été décrite par Moyers en 2016 (50). Il présente deux composantes : la notation globale (4 scores) et le décompte de comportement (au nombre de 10).

Les 4 scores globaux sont : la culture du discours-changement, la modération du discours-maintien, la collaboration et l'empathie, notés chacun sur une échelle de type Likert allant de 1 (faible) à 5 (fort). Les scores comportementaux jugent la fréquence d'utilisation des outils de l'EM (ouVER, comportement adhérent ou non à l'EM comme : questions ouvertes ou fermées, réflexions simples et complexes, empathie, autonomie, etc.). (Annexe 4).

Une étude de Spohr et al. en 2016 (51) a confirmé sa validité ainsi que sa fiabilité.

Un examinateur (ou plusieurs), aussi appelé codeur, va ainsi procéder à la notation d'un EM (en direct, ou une session enregistrée) grâce à l'échelle MITI pour juger de sa fidélité et donc de la qualité de la façon dont il a été conduit par un intervenant.

C'est grâce à cette échelle que seront évaluées les compétences en EM et que sont définis les critères d'expertise des membres et formateurs du réseau appelé MINT (Motivational Interviewing Network of Trainers). C'est un réseau composé d'intervenants et experts en EM de nombreuses nationalités du monde entier (cartographie générale en annexe 5 provenant du site internet du MINT) et proposant entre autres des formations à l'EM (52).

En France, il existe également le réseau AFDEM (association francophone de diffusion de l'entretien motivationnel), créé par des professionnels Français, Suisses, Belges et Canadiens (53). Il s'occupe également de formations, supervision, etc.

### **C. Pourquoi ce travail**

Au fil de notre formation et de nos remplacements, nous avons tous deux été confrontés à des enfants ou des adolescents en surpoids ou obèses. Seulement nous les voyions bien souvent pour une autre raison et la problématique du poids n'était que trop rarement évoquée. Par manque de temps mais aussi par manque de ressource personnelle quant à la façon d'entamer la discussion sur ce sujet et la conviction d'avoir un effet bénéfique.

Au sein du département universitaire de médecine générale de Marseille, la formation à l'EM des internes de médecine générale est en train de prendre une place importante puisqu'elle devient totalement intégrée au cursus. Nous nous sommes donc demandés si l'EM avait été appliqué à la problématique du surpoids et de l'obésité chez les enfants et adolescents et quels étaient les enseignements que l'on pourrait retirer des différents travaux que nous trouverions.

L'idée était de faire un état des lieux non exhaustif de la littérature disponible sur ce sujet. L'EM est une méthode de consultation relativement récente et dont l'étude est compliquée de par l'hétérogénéité des protocoles : expérience des praticiens, qualité de leur formation, nombre de sessions, durée du suivi, etc.

Le but est, à travers cette revue narrative, d'essayer de dégager les pistes intéressantes qui ressortent sur l'utilisation de l'EM en obésité pédiatrique.

L'absence de travail retrouvé de ce type en français sur les bases de données bibliographiques nous a conforté dans l'idée de réaliser cette revue narrative exploratoire.

### **III. Matériel et méthode**

#### **A. Présentation de l'étude, particularité du travail en binôme**

Nous avons fait le choix d'une revue narrative de la littérature car ce format nous a semblé adapté à un travail exploratoire (sans la rigueur de conception d'une revue systématique/méta-analyse) sur le sujet de l'entretien motivationnel appliqué au surpoids et à l'obésité chez l'enfant et l'adolescent, pour en synthétiser les principaux enseignements et éventuelles pistes à approfondir.

La méthodologie et la rédaction de l'étude se sont inspirées des critères PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (54)) même si ces derniers sont surtout adaptés aux revues systématiques et aux méta-analyses.

Le protocole de recherche n'a pas été publié en amont.

Une partie de la présentation de cette revue est à mi-chemin entre une revue narrative et systématique compte-tenu de la description de notre méthodologie et de la rédaction des résultats.

Ce travail a été réalisé par deux chercheurs : Camille Truffet et Thibault Bellanger. Chaque étape s'est faite indépendamment pour chaque étudiant : recherche des mots clés et termes MeSH, détermination de l'équation de recherche, sélection des articles, inclusion ou exclusion, analyse des articles avec extraction des données, rédaction. Après chaque étape, une mise en commun était réalisée avec concertation pour obtenir un accord avant de passer à l'étape suivante.

En cas de divergence, l'arbitrage se faisait avec notre directeur de thèse le Dr Romain Lutaud jusqu'à obtention d'un consensus.

#### **B. Choix des mots clés et bases de données bibliographiques**

##### **1. Bases de données bibliographiques**

Les bases de données interrogées ont été les suivantes : PubMed et Cochrane Library (documentation MEDLINE), Web Of Science (WOS) et CISMef (catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française).

Pour CISMef, PubMed et Cochrane, le référencement des articles a nécessité l'emploi de termes (ou descripteurs) MeSH (Medical Subject Heading), ces sites utilisant l'indexation des articles. L'outil HeTOP (Health Terminology/Ontology Portal) développé par le CISMef a été utilisé pour répertorier et traduire les termes MeSH. En effet le catalogue CISMef recense des études en français et a nécessité l'utilisation de termes MeSH en français alors que PubMed et Cochrane ont requis l'utilisation de termes MeSH en anglais.

En ce qui concerne WOS il n'y a pas d'indexation MeSH et la recherche a été effectuée par mots-clés en reprenant des termes "libres" similaires aux termes MeSH des bases de données précédemment citées.

## **2. Mots-clés, termes MeSH, équation de recherche**

### **a. Mots-clés et termes MeSH**

Notre recherche consistait à référencer un maximum d'articles concernant le sujet de l'entretien motivationnel appliqué au surpoids et/ou l'obésité des enfants et/ou adolescents.

Nous avons donc recherché sur l'outil HeTOP les termes MeSH suivants ainsi que les correspondances en anglais pour nos recherches :

Français	Anglais
entretien motivationnel (identifiant d'origine D062405)	→ motivational interviewing
obésité (identifiant d'origine D009765)	→ obesity
surpoids (identifiant d'origine D050177)	→ overweight
enfant (identifiant d'origine D002648)	→ child
adolescent (identifiant d'origine D000293)	→ adolescent



## b. Équation de recherche

Une fois l'élaboration des termes et mots-clés faite, ils ont été associés entre eux à l'aide des opérateurs booléens « and » (et) et « or » (ou). La stratégie était d'associer l'entité *"entretien motivationnel"* « et » l'entité *"surpoids « ou » obésité"* « et » l'entité *"enfant « ou » adolescent"* afin de créer un algorithme de recherche.

### PubMed

L'équation de recherche suivante a été conçue en utilisant la fonction de "recherche avancée" :

- (*"motivational interviewing"*[MeSH Terms]) AND ((*"obesity"*[MeSH Terms]) OR (*"overweight"*[MeSH Terms])) AND ((*"child"*[MeSH Terms]) OR (*"adolescent"*[MeSH Terms]))

→ Cette recherche a ramené 105 résultats.

### Cochrane Library

Nous avons conçu l'équation de recherche suivante dans « title, abstract, keyword » en utilisant le « search manager » de la « recherche avancée » :

Les termes MeSH ont d'abord été attribués à un numéro comme suit :

#1 : *"motivational interviewing"*

#2 : *"obesity"*

#3 : *"overweight"*

#4 : *"child"*

#5 : *"adolescent"*

Puis l'équation de recherche a été conçue comme suit pour correspondre à l'équation de recherche utilisée sur PubMed :

- (#1) AND (#2 OR #3) AND (#4 OR #5)

→ Cette recherche a ramené 60 résultats.

## CISMeF

L'équation de recherche a été similaire à celle de PubMed et Cochrane Library mais en français, en entrant les termes MeSH dans "titres et mots-clés" :

- « *entretien motivationnel* » ET « *obésité* » OU « *surpoids* » ET « *enfant* » OU « *adolescent* »

→ Cette recherche n'a ramené aucun résultat.

Devant cette absence de résultat sur CISMeF, une autre recherche a été lancée dans le CRBM (constructeur de requêtes bibliographiques médicales) permettant d'interroger en français une base de données plus grande, comportant PubMed, CISMeF et LiSSa (littérature scientifique en santé (francophone)), cette recherche dont l'équation est strictement similaire à celle décrite pour CISMeF n'a également ramené aucun résultat.

## Web Of Science

Il n'y a pas d'indexation selon les descripteurs MeSH, mais comme ceux-ci correspondent parfaitement aux mots-clés voulus nous les avons employés pour constituer l'équation de recherche.

Dans WOS, dans la partie « advanced search » il fallait préciser dans quelles sections (« field tag ») effectuer les recherches, cela se faisait par l'emploi de l'abréviation « TS » permettant de rechercher parmi les « topics », ceux-ci incluant « title », "abstract" et "keywords plus" puis les options « all languages » et « all document types » étaient choisies.

Ce qui finalement donne l'équation de recherche suivante :

- $TS=((\textit{motivational interviewing}) AND (\textit{obesity OR overweight}) AND (\textit{child OR adolescent}))$

→ Cette recherche a ramené 257 résultats.

## **C. Critères de sélection**

### **1. Inclusion**

Notre travail consistant en une revue narrative, nous nous sommes affranchis d'une méthodologie stricte sur ce point.

Nous avons inclus différents types d'études, qu'elles soient observationnelles, interventionnelles, randomisées ou non ; concernant les enfants ou adolescents ; en surpoids ou obésité ; et l'entretien motivationnel.

### **2. Exclusion**

Bien que nous ne soyons pas dans une revue dans le but est d'obtenir un niveau de preuve fort, nous avons décidé de certains critères d'exclusion pour garder une certaine cohérence des résultats à présenter. Nous nous sommes servis de la grille suivante :

- L'article intégral est-il payant ou indisponible ?
- L'étude est-elle antérieure à 1991 ?
- Est-ce un doublon non supprimé par Zotero ?
- L'article est-il rédigé dans une autre langue que Français ou Anglais ?
- La population étudiée est-elle d'âge inférieur à 4 ans ou supérieur à 19 ans ?
- La population étudiée comporte-elle des individus non obèses ni en surpoids ?
- L'obésité est-elle secondaire ou génétique ?
- L'article est-il une méta-analyse ou revue systématique de la littérature ? Dans ce cas l'article était lu pour récupérer les références des articles inclus mais n'était pas gardé dans l'inclusion finale, pour ne pas se retrouver avec un doublon d'une étude prise individuellement et qui serait présente en plus dans une revue ou méta-analyse.

Si à une de ces questions la réponse était « oui », l'article était exclu.

## **D. Collecte et sélection des études**

Les bibliographies sélectionnées sur les différentes bases de données ont été compilées à l'aide du logiciel Zotéro.

Les articles en doublons ont été supprimés via la fonctionnalité dédiée du logiciel.

La sélection des articles a été réalisée en deux étapes. L'ensemble des étapes a été enregistré à partir des critères de sélection dans des tableaux type « Excel ».

La première étape a consisté en une sélection à partir des « titles and abstract » parmi les résultats obtenus via les équations de recherche des différentes bases de données questionnées et la seconde par la lecture intégrale des articles gardés après la première étape décrite juste avant.

Chaque conflit entre les 2 investigateurs a été résolu et discuté avec le directeur de thèse au besoin.

La sélection des articles s'est faite en fonction des critères d'inclusion et d'exclusion tout d'abord vis-à-vis des titres et résumés (« Titles and abstracts ») puis à l'issue de ce premier tri a eu lieu un deuxième après lecture des articles dans leur intégralité.

Des articles supplémentaires ont été inclus à la suite de la lecture des références bibliographiques des articles retenus (cas des méta-analyses et revues systématiques principalement).

## **E. Extraction des données**

Les données ont été extraites selon le plan suivant :

- Titre de l'étude ;
- Premier auteur et année de publication ;
- Pays ;
- Type d'étude (essai ? cohorte ?) ;
- Durée de l'étude ;
- Nombre de participants inclus à l'étude ;
- Age des participants ;
- Présence ou absence des parents à l'intervention ;
- Caractéristique particulière éventuelle de la population étudiée ;
- Nombre de bras de randomisation ou analyse : intervention (E), intervention bis (E'), groupe contrôle (C) ;
- Description de l'intervention, durée, fréquence, etc., et du contrôle.
- Critères principaux (I<sub>r</sub>) et secondaires (I<sub>sr</sub>) ;
- Résultats principaux.

Ces données ont ensuite été synthétisées dans des tableaux récapitulatifs.

## **F. Données administratives et légales**

Toutes les données récoltées ont respecté la législation française en vigueur. Aucun financement externe ni conflit d'intérêt n'ont été rapportés par les auteurs. Notre étude n'impliquant pas la personne humaine, l'avis auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) et d'un comité d'éthique n'a pas été nécessaire.

## **IV. Résultats**

### **A. Diagramme de flux**

Au total 422 articles ont été retenus pour le premier screening :

- 257 de WOS ;
- 105 de PubMed ;
- 60 de Cochrane Library.

La lecture des références bibliographiques a ramené 22 articles supplémentaires.

Au final 30 études ont été incluses dans notre revue.

Les différentes étapes de sélection sont résumées dans le diagramme de flux (figure 9).

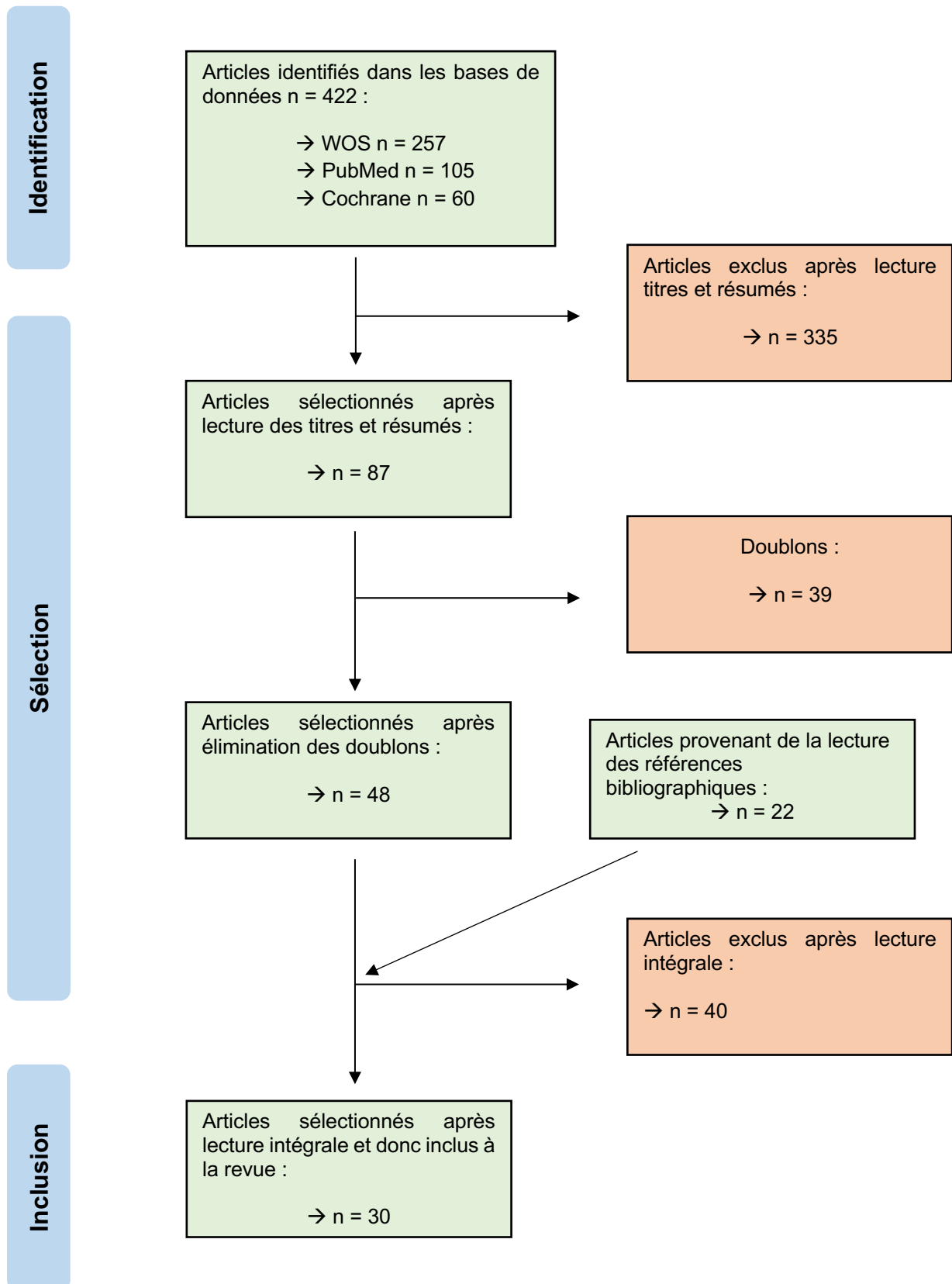


Figure 9 : diagramme de flux du processus de sélection et d'inclusion des études.

## B. Tableau synthétique des études

Rappel des abréviations pour la lecture des tableaux suivants :

AP : activité physique.

IMC : indice de masse corporelle en kg/m<sup>2</sup>.

pIMC : percentile de la courbe d'IMC.

PA : périmètre abdominal (en cm).

% masse grasse : pourcentage de masse grasse.

TA : tension artérielle.

LDL-c : lipoprotéine de basse densité (low density lipoprotein cholesterol)

Ratio PA/taille : rapport entre le périmètre abdominal et la taille.

USA : États-Unis d'Amérique.

ECR : essai clinique randomisé.

MITI : motivational interviewing treatment integrity (échelle).

MINT : motivational interviewing network of trainers (réseau de formateurs EM).

PDV : perdus de vue.

E : bras intervention.

E' : bras intervention bis (s'il y en a un).

C : bras contrôle.

Ir : critère(s) d'évaluation principal(aux).

IIr : critère(s) d'évaluation secondaires(s).



Tableau 4 : Synthèse des 30 études incluses par ordre chronologique de publication. Pour des questions de lisibilité, les pages suivantes ne comportent qu'un ou deux articles mais font bien parties du même tableau.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
1.	Resnicow, 2005 (55) - USA - ECR 12 mois	123 filles afro-américaines - 12 à 16 ans - Avec parents pour la moitié des sessions.  Recrutement dans des églises de classes moyennes et hautes.	<u>E : intervention forte intensité avec EM</u> -24 sessions de groupe par professionnel en AP sur 6 mois (1/semaine) avec rappels fréquents des objectifs par « biper » ; - +4 à 6 sessions d'EM téléphonique par psychiatre ayant reçu formation de 16h ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>C : intervention intensité modérée sans EM</u> -6 sessions de groupe (1/mois) où sont expliquées les principes généraux, directives à suivre, mais sans pratique du sport.  Dans les 2 groupes les sessions ont eu lieu à l'église de recrutement.  Recueil des données : pré et post intervention (12 mois).	Ir : IMC  Iir : % masse grasse, PA, TA, endurance, biologiques (lipides, insuline glucose).	Perdus de vue (PDV) à 6 mois avaient IMC, masse grasse et PA plus bas.  Majorité de mères qui ont participé.  E : 13 sessions / 16 de sport en moyenne et 4 d'EM / 6. C : 4/6 sessions en moyenne.  Ir : baisse non significative groupe E vs C Iir : baisse non significative % masse grasse groupe E vs C  Analyse selon intensité : ≥ 17 séances totales vs ≤ 17 séances : baisse significative IMC (-1.23, p<0.001) et % masse grasse.  En comptant les PDV à l'analyse : pas de résultat significatif.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>er</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
2.	Flattum, 2009 (56) - USA - Étude de cohorte interventionnelle 18 semaines	20 filles - 16 à 18 ans - Sans parents  Recrutement dans des écoles.	<u>E : EM associé à un programme de PEC de l'obésité</u> -7 sessions (5 présentielles de 20-25 min, 2 téléphoniques de 10-15 min) ; -Par diététicien ayant reçu 2 jours de formation ; -Fidélité EM non contrôlée. -Intervention a eu lieu à l'école.  Pas de groupe contrôle.	Objectif de l'étude : évaluer l'adhésion à un protocole de soin associé à l'EM	80% de participation à toutes les sessions ; 53% ont mentionné l'objectif sur l'AP ; 30% sur la nutrition ; 17% sur le suivi médical.  La majorité ont identifié $\geq 2$ objectifs ; Toutes en ont accompli $\geq 1$ .
3.	Tripp, 2011 (57) - USA - Étude de cohorte interventionnelle 6 mois	38 duos enfant + parents - 5 à 18 ans - Recrutement en cabinet de pédiatrie libéral.	<u>E : EM intégré à un programme sur l'obésité</u> -6 sessions sur 6 mois (pas d'information sur leur durée) ; -Pas d'information sur formation des intervenants ; -Fidélité EM non contrôlée.  Pas de groupe contrôle.  Recueil des données : pré et post intervention (6 mois).	Ir : motivation au changement (nutritionnel, AP, etc.).  Iir : IMC, PA, biologiques.	Seulement 6 duos ont fait $\geq 4$ sessions  Ir : niveau de motivation augmenté (sans preuve statistique) à partir de la 4 <sup>e</sup> session.  Iir : tendance à la baisse de l'IMC et du PA sans différence significative.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
4.	Ball, 2011 (58) - Canada - ECR 16 semaines	46 adolescents - 13 à 17 ans - Parents à part  Recrutement dans une clinique de prise en charge du poids.	<u>E : EM intégré à une TCC</u> -16 sessions (1/semaine) de 45-60 min ; -Par diététicien et professionnel en AP ayant reçu 2 jours de formation ; -Fidélité EM non contrôlée.  <u>E' : TCC sans EM</u> -même nombre de sessions mais sur un mode éducationnel directif.  <u>C : 1 session d'éducation à la santé</u>  Les parents reçoivent à part 3 sessions sur comment soutenir leur enfant.  Recueil des données : pré et post intervention (16 semaines).	Ir : pIMC.  Iir : PA, TA, biologiques, AP, temps d'écran.	Ir : -baisse pIMC pour groupes E et E', de manière significative vs C ; -hausse pour groupe C ; -Pas de différence significative entre E et E', mais les résultats montrent une tendance à la baisse plus importante de l'IMC dans le groupe E  Iir : pas de différence

	<b>Généralités</b>	<b>Méthodes / Intervention</b>			<b>Résultats</b>
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
5.	Davis, 2011 (59) - USA - ECR 16 semaines	38 filles, exclusivement d'origine latine (« Latino ») - 14 à 18 ans - Sans parents  Recrutement dans un centre spécialisé.	<u>E : Programme sportif (endurance et musculature) + EM</u> -EM : 4 sessions individuelles et 4 collectives, réalisées juste après les séances de sport ; -Par intervenant du MINT (donc bien formé) ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI) ; -Programme sportif (voir ci-dessous).  <u>E' : Programme sportif sans EM</u> -2 séances de sport / semaine pendant 16 semaines, comprenant des exercices d'endurance et de musculature.  <u>C : pas d'intervention</u>  Recueil des données : pré et post intervention (16 semaines).	Ir : réduction adiposité (viscérale (VAT) et sous- cutanée (SAT)), paramètres métaboliques, paramètres sportifs (VO2max, force musculaire).	Fidélité des interviews : codage : moyenne MITI à 3.8 avec seuil d'efficacité instauré à 3.5  Bonne adhésion, réalisation en moyenne de 31/32 sessions.  E et E' : hausse VO2max +15% et +16% (p=0.04) et hausse force musculaire. C : baisse VO2max -6%  E' vs C : différences significatives (p<0.05) : -PA -3% vs +6% ; -VAT -10% vs +6% ; -SAT -10% vs +8% ; -insulinémie -24% vs +6%.  E vs C : pas de différence significative  Baisse adiposité générale par programme sportif, pas de bénéfice de l'adjonction de l'EM qui fait même moins bien que groupe sport sans EM

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
6.	MacDonell, 2012 (60) - USA - ECR 3 mois	44 duos adolescent + parent - 13 à 17 ans - Recrutement en clinique médicale spécialisée de l'adolescent.	<u>E : EM</u> -4 sessions de 60 min ; -par diététicien ayant reçu 16h de formation et supervision hebdomadaire ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>C : consultations classiques</u> -4 sessions de 60 min par même intervenant.  Recueil des données : pré et post intervention (3 mois).	Ir : comportement alimentaire et AP  Iir : pIMC	Pas d'information sur les scores de fidélité EM.  Ir : groupe E -augmentation motivation pour AP sans augmentation objective de l'AP ; -diminution significative malbouffe et sodas (p=0.02 et p=0.04) ; -différence significative vs groupe C (p=0.03).  Iir : pas de différence significative pIMC.  Groupe E : 27% participation aux 4 sessions ; Groupe C : 36% participation aux 4 sessions.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
7.	Gourlan, 2013 (61) - France - ECR 6 mois	54 adolescents - 11 à 18 ans - Participation parent non connue  Recrutement au sein d'un hôpital Français, orientés pour problème de surpoids ou obésité	<u>E : EM associé à un programme de prise en charge du poids</u> -EM : 6 sessions téléphoniques de 20 min sur 3 mois ; -par intervenant ayant reçu 72h de formation ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>C : programme de PEC du poids</u> -2 sessions présentielle de 30 min à 3 mois d'intervalle.  Recueil des données : pré intervention, à 3 et post intervention (6 mois).	Ir : IMC, motivation à l'AP, confiance en leur capacité à faire du sport, ressenti de l'autonomie laissée par médecin.	Score MITI : 3.76, supérieur au seuil fixé.  Ir : pas de différence entre E et C.  Groupe E : analyse intra groupe montre baisse IMC -0.89 (p<0.001) alors que pas de baisse dans le groupe C.  E vs C : hausse AP (rapportée et objectivée) ; -augmentation du temps d'effort (p<0.001) et dépense calorique (p<0.001) ; -hausse de la motivation au changement ; -baisse significative de la perte de motivation.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
8.	Walpole, 2013 (62) - Canada - ECR 6 mois	40 adolescents - 10 à 18 ans - Sans parent  Recrutement dans clinique pédiatrique ambulatoire.	<u>E : EM</u> -6 sessions / 6 mois de 30 min ; -Par intervenant formé au MINT avec retours réguliers ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>C : soins classiques</u> -6 sessions / 6 mois par un autre intervenant avec objectifs présentés de manière directive ; -Contrôle des sessions par codage MITI pour s'assurer de l'absence de technique d'EM.  Recueil des données : pré et post intervention (6 mois).	Ir : « sentiment d'efficacité personnelle » (2 questionnaires)  Iir : pIMC, PA	MITI E : sessions fidèles à l'EM ; MITI C : fort score empathie d'EM.  Ir : pas de différence à 6 mois entre E et C ; Amélioration des scores des tests d'efficacité personnelle dans les 2 groupes (mais non significatif).  Iir : pas de différence à 6 mois entre E et C.  Meilleure observance ( $\geq 5/6$ sessions) dans groupe E (75%) vs C (40%).

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
9.	Wong, 2013 (63) - Hong-Kong - ECR 14 semaines	185 enfants - 9 à 11 ans - Avec et sans parents (comparaison)  Recrutement dans 4 écoles primaires	<u>E : EM enfants seuls</u> -6 sessions individuelles de 30 min (2/mois).  <u>E' : EM enfants + parents</u> -même protocole que E + 6 sessions téléphoniques d'EM aux parents.  Pour E et E' : -Pas d'information quant à formation intervenant ; -Fidélité EM non contrôlée. -Sessions ont lieu à l'école.  <u>C : pas d'intervention</u>  Recueil des données : pré et post intervention (14 semaines).	Ir : variation % du rapport poids/taille, IMC.  Iir : changement de comportement alimentaire et physique (apports gras, AP), PA, pli cutané, TA.	Ir : amélioration significative dans les groupes E et E' pour les mesures anthropométriques et différence significative des mêmes mesures entre groupes E et E' vs C (E : IMC -0.67 p<0.01 et E' IMC -1.17 p<0.01) ; Aucune différence entre les groupes E et E'.  Iir : groupes E et E' : amélioration habitudes alimentaires et AP (E : apport cal en baisse moyenne de 389.57, p < 0.01 ; E' : baisse moyenne de 376.65, p < 0.01) Groupe C pas d'amélioration.



	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
10.	Kong, 2013 (64) - USA - ECR 9 mois	60 duos adolescents + parents - 14 à 18 ans  Recrutement dans 2 lycées.	<u>E : EM</u> -8 sessions sur 9 mois ; -Par intervenant ayant reçu 2 jours de formation ; -DVD montré aux patients à la 1 <sup>e</sup> session puis qui leur est laissé ; -Fidélité EM contrôlée.  <u>C : 1 visite avec recommandations</u> générales fournies au patient sur mode de vie sain, etc. ; DVD montré mais non laissé à l'issue de la session.  Pour les 2 groupes, sessions ont lieu à l'école.  Recueil des données : pré et post intervention (9 mois).	Ir : variation (%) IMC, PA, biologiques (lipides, insulinémie, glycémie).  Iir : AP, régime alimentaire, temps d'écran.	Fidélité EM : 2 sur 4 enregistrements compétence EM atteinte.  Ir : baisse significative groupe E vs C IMC (-0.6%, p=0.04) et PA (-1.7cm, p=0.04)  Iir : baisse significative groupe E vs C du temps d'écran (-0.7h/jour (soit 42 min), p=0.03), pas de différence significative pour les autres critères.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et IIr	Résultats principaux
11.	Tucker, 2013 (65) - USA - EC non randomisé « étude expérimentale » 12 mois	96 enfants - 4 à 18 ans - Avec parents  Recrutement en service pédiatrique communautaire du Midwest dans un centre médical universitaire.	<u>E : EM</u> -2 sessions de 30 min présentielles à 1 mois d'intervalle au début, puis téléphoniques ponctuelles (sur demande des patients) ; -1 session de renforcement (« booster ») à 6 mois ; -Par IDE scolaire de l'établissement ayant reçu 3 jours de formation et retours réguliers d'un formateur ; -Fidélité EM contrôlée sans plus de précision (sessions montrées à l'expert).  <u>C : conseils simples concernant la prise en charge du poids</u>  Recueil des données : pré intervention, à 6 mois et post intervention (12 mois).	Ir : pIMC, habitudes de vie (auto-rapportées).	Sur-représentation des mères dans l'échantillon (vs pères ou les 2 parents présents).  Plus de perdus de vue dans groupe E vs C de manière significative à 6 mois (35% vs 5%, p<0.001).  Ir : baisse pIMC dans les 2 groupes sans valeur significative à 6 et 12 mois (- 1.5 pour groupe C et - 3.0 groupe E)  Groupe E vs C : -augmentation consommation fruits et légumes (1.0 vs 0.1, p < .001) ; -augmentation taux de participant aux AP (61% vs 27%, p =0.004) ; -diminution taux d'enfant ayant diminué leur temps d'écran (63% vs 39%, p=0.035).

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>er</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
12.	<p>Van Grieken, 2013 (66)</p> <p>-</p> <p>Pays-Bas</p> <p>-</p> <p>ECR par cluster avec unité de randomisation = centre de santé</p> <p>24 mois</p>	<p>637 enfants</p> <p>-</p> <p>5 ans</p> <p>-</p> <p>Avec parents</p> <p>62% de filles.</p> <p>En surpoids seulement</p> <p>Recrutement dans centres de soins pédiatriques.</p>	<p><u>E : EM</u></p> <p>-1 session au début de 25 min, puis à 3, 6 et 12 mois ;</p> <p>-Pas d'information sur formation de l'intervenant ;</p> <p>-Fidélité EM non contrôlée.</p> <p><u>C : consultation classique</u> avec informations générales des habitudes de vie saines</p> <p>Recueil des données : pré et post intervention (24 mois).</p>	<p>Ir : IMC et PA.</p>	<p>76% participation 1<sup>er</sup> session, 53% participation 2<sup>e</sup> session, 30% 3<sup>e</sup> session.</p> <p>Groupe E vs C :</p> <p>-% restés en surpoids : 61 vs 63 ;</p> <p>-% devenus obèse : 14 vs 11 ;</p> <p>-% devenus normaux : 25 vs 26.</p> <p>→ Aucune différence significative.</p> <p>IMC -1.37 groupe E vs -1.44 groupe C (non significatif).</p> <p>En ne prenant en compte que les enfants dont l'IMC de base était plus bas (17.25 et 17.50), il y a une baisse significative IMC du groupe E vs C (-0.67 vs -0.52, p=0.05).</p> <p>PA : pas de différence entre les groupes.</p> <p>Mères dont l'enfant avait un IMC initialement plus élevé ont participé à plus de sessions supplémentaires (moyenne IMC 18.30 vs 18.07, p=0.001).</p>

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
13.	Davoli, 2013 (67) - Italie - ECR 12 mois	372 enfants - 4 à 7 ans - Avec parents  Recrutement en cabinets de pédiatrie.	<u>E : EM</u> -5 sessions individuelles / 12 mois ; -Par pédiatre ayant reçu 20h de formation ; -1 objectif d'AP et 1 objectif nutritionnel fixés à chaque session et réévalués à la suivante ; -Fidélité EM non contrôlée.  <u>C : soins classiques avec brochure d'information sur la prévention de l'obésité</u> -2 visites sur les 12 mois.  Recueil des données : pré et post intervention (12 mois).	Ir : variation IMC à 12 mois.  Iir : % de changement positif sur nutrition et AP, sédentarité (rapporté par parent).	Ir : baisse significative (-0.11 vs -0.01 p=0.007) groupe E vs C. Meilleurs résultats chez les filles.  Iir : augmentation significative AP, baisse significative temps d'écran, sodas, bonbons, etc.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
14.	Dawson, 2014 (68) - Nouvelle-Zélande - ECR 2 semaines	206 parents d'enfants - 4 à 8 ans  Recrutement chez généraliste et en clinique	<u>E : EM</u> -1 session par un intervenant ayant eu 40h de formation sur 3 mois ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>C : 1 consultation classique</u>  Puis les 2 groupes ont eu une session 2 semaines après la première pour recueillir les données	Ir : augmentation du recrutement pour une étude ultérieure de 2 ans.  Iir : effets sur motivation, mode de vie.	Bonne fidélité EM selon MITI  Ir : pas de différence entre 2 groupes, au total 76% se sont engagés dans le protocole ultérieur.  Iir : augmentation de l'attention des parents portée au poids de leur enfant E vs C (22% vs 14%, mais p=0.054). Satisfaction des parents suite à la consultation plus grande dans groupe E (p<0.001).

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>er</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
15.	Small, 2014 (69) - USA - ECR pilote d'une étude ultérieure pour voir si effets sur un petit échantillon 6 mois	60 duos enfant + parent - 4 à 8 ans  Recrutement sur volontariat des parents, affichage du protocole dans 14 locaux de soins primaires.	<u>E : EM</u> -4 sessions de 30-60 min, toutes les 4 à 6 semaines ; -Contact téléphonique entre les sessions ; -Pas d'information sur formation de l'intervenant ; -Fidélité EM contrôlée par check-list complétée par intervenant pendant l'entretien.  <u>C : consultations classiques sans emploi de technique EM selon même fréquence</u> -4 sessions de 30-60 min toutes les 4 à 6 semaines et contact téléphonique entre les sessions.  Recueil des données : pré intervention, à 3 mois et post intervention (6 mois).	Ir : pIMC, PA, ratio PA/taille.	Pas de résultat quant aux données de qualité des EM.  Perdus de vue : 38% à 6 mois.  Ir : pas de différence entre 2 groupes sur baisse pIMC, mais baisse du pIMC dans les 2 groupes réunis (96.06 vs 94.87, p=0.02) ; -PA augmenté dans C et pas dans E ; -ratio PA/taille pas de différence significative entre les groupes ni avec groupes réunis, tendance à la baisse néanmoins dans les 2 groupes.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
16.	Pakpour, 2015 (70) - Iran - ECR 12 mois	346 adolescents - 13 à 18 ans - Avec et sans parents (comparaison)  Recrutement dans une clinique ambulatoire	<u>E : EM adolescent seul</u> -6 sessions de 40 min ; -Par 2 intervenants (1 en AP, 1 diététicien) formés (sans plus de précision) ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>E' : EM adolescent + parent</u> -Même protocole que E (nombre de sessions, intervenant, contrôle fidélité + 1 session avec les parents et adolescents de 60 min.  <u>C : pas d'EM, aucune intervention particulière.</u>  Recueil des données : pré et post intervention (12 mois).	Ir : IMC, auto-efficacité nutritionnelle, questionnaire sur poids, mode de vie, AP.  Iir : mesures anthropométriques, cholestérol, triglycérides (TG).	EM de qualité selon MITI  E' vs C : amélioration significative : -comportements psychosociaux, AP, nutrition (moins de gras, de sucre, calories, friture) ; -IMC (-1, p=0.001) ; -cholestérol et TG également significatifs (p=0.02).  E' vs E : amélioration significative : -nutrition et AP (exercice p=0.03, auto-efficacité alimentaire p<0.001) ; -habitudes alimentaires (baisse aliment gras p=0.04, snacks p=0.04) ; -mesures anthropométriques (IMC p=0.048) ; -cholestérol et TG (p=0.049 et 0.031).

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>er</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
17.	Taylor, 2015 (71) - Nouvelle-Zélande - ECR 24 mois	196 duos de 206 enfants + parent (une même famille pouvait avoir plusieurs enfants inclus) - 4 à 8 ans  Recrutement au sein de 9 cabinets de médecine générale ou fréquentant clinique de soin et hôpital.	<u>E : programme « sur-mesure », basé sur l'EM</u> -1 <sup>er</sup> consultation multidisciplinaire (diététicien, psychologue, spécialiste en AP) ; -Puis sessions EM tous les mois la première année et tous les 3 mois la deuxième année (soit présentiels 30-40 min, soit téléphoniques 15 min), soit 16 sessions et contact total 6-7h / 2 ans ; -Par 2 intervenants (diététicien et spécialiste en AP) membres du MINT ; -Fidélité EM non contrôlée.  <u>C : Consultation classique</u> -2 visites à 0 et 6 mois ; 45 à 75 min de contact total / 2 ans.  Recueil des données : pré intervention, à 12 mois et post-intervention (24 mois).	Ir : taille, poids, IMC + pIMC, PA, ratio PA/taille, % masse grasse.  Iir : motivation, qualité de vie, sommeil, apports caloriques, type de nourriture au domicile, AP.	Peu de perdus de vue, 12%.  Bonne adhésion, 11 sessions / 14 en moyenne dans groupe E.  Ir : IMC baisse significative entre groupe E vs C (-0.34, p<0.05) ; -PA baisse significative entre groupe E vs C (-1.5cm).  Iir : légère amélioration groupe E vs C concernant fruits et légumes, baisse malbouffe et présence malbouffe au domicile. Également plus d'AP. Pas de différence de temps d'écran, de prise de soda ni augmentation du sommeil.



	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>er</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et IIR	Résultats principaux
18.	Bean, 2015 (72) - USA - ECR 6 mois	99 adolescents - 11 à 18 ans - Avec parents  74% de filles.	<u>E : EM associé à programme TEENS</u> (voir description dans groupe C) -2 sessions EM à 1 et 10 semaines, de 30 min ; -Par intervenant ayant reçu formation de 30h ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>C : programme TEENS seul</u> -sport 3 fois /semaine + cours sur diététique et psychologue + 2 sessions à 1 et 10 semaines sans EM, consistant à la visualisation d'une vidéo sur l'alimentation et l'AP.  Recueil des données : pré intervention, à 3 mois et post intervention (6 mois).	Ir : adhésion au suivi, taux de perdus de vue  IIR : taux de participation par sous-catégorie	Familles avec revenu < 40000\$ plus susceptibles d'abandonner avant le début du programme que celles > 40000\$ (p=0.011).  Éducation parentale plus élevée liée à une meilleure adhérence à 3 (p=0.014) et 6 mois (p=0.004).  A 3 mois : E > C sur participation : -globale p=0.04 ; -aux sessions diététiques (p=0.046) ; -aux sessions de soutien comportemental (p=0.041).  A 6 mois : E > C sur participation : -globale p=0.026 ; -aux sessions de soutien comportemental (p=0.011).  E : famille à bas niveau de vie ont participation > à 3 et 6 mois ; inversement dans C les familles à haut niveau de vie plus adhérente.  Dans E participation en moyenne plus longue de 8 semaines vs C (non significatif) ; Encore présents à 3 mois : E 73% (vs C 63%) ; à 6 mois 48% (vs 34%).  Meilleur rappel des informations apprises dans groupe E à 3 et 6 mois.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
19.	Brennan, 2016 (73) - Australie - ECR 6 mois	42 adolescents - 11 à 19 ans - Avec parents  Recrutement sur base du volontariat des parents. Informations laissées dans des cabinets de soins primaires, cliniques, etc.	<u>E : EM associé à une TCC</u> -12 sessions EM présentielle de 60 min, hebdomadaires pour les 10 premières semaines puis toutes les 2 semaines pour les dernières ; -une 13 <sup>e</sup> session téléphonique ; -Par intervenant formé (sans plus de précision) ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>C : TCC sans EM</u> -même fréquence des sessions mais sans EM ; -Sessions également enregistrées et codées pour vérifier que non emploi de techniques EM.  Recueil des données : pré et post intervention (6 mois).	Ir : données anthropométriques (poids, IMC, etc.).  Iir : AP, bien-être psychosocial, nutrition.	MITI : qualité de l'EM dans E vs C, avec différences significatives entre les deux types de consultation.  Ir et Iir : pas de différence significative entre les 2 groupes (pas plus de précision donnée dans l'article disponible).

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
20.	<p>Broccoli, 2016 (74)</p> <p>-</p> <p>Italie</p> <p>-</p> <p>ECR</p> <p>24 mois</p>	<p>372 enfants</p> <p>-</p> <p>4 à 7 ans</p> <p>-</p> <p>Avec parents</p> <p>Recrutement via pédiatres.</p>	<p><u>E : EM</u></p> <p>-5 sessions, à 0, 1, 4, 7 et 12 mois ;</p> <p>-Par pédiatre ayant reçu 20h de formation ;</p> <p>-1 objectif nutritionnel et 1 objectif d'AP fixés à la fin de chaque session et réévalués à la suivante ;</p> <p>-Puis visite à 24 mois avec recueil des données finales ;</p> <p>-Fidélité EM non contrôlée.</p> <p><u>C : consultations classiques</u></p> <p>-2 consultations à 0 et 12 mois ;</p> <p>-brochure d'information expliquée et donnée ;</p> <p>-Visite de recueil à 24 mois.</p> <p>Recueil des données : pré intervention, à 12 et à 24 mois.</p>	<p>Ir : variation IMC.</p> <p>Iir : pourcentage de changement positif du comportement alimentaire et de l'AP, rapporté par les parents.</p>	<p>Peu de perdus de vue : 11% dans E et 8% dans C.</p> <p>Ir : pas de différence significative entre 2 groupes.</p> <p>Iir : amélioration des comportements sains dans groupe E à 12 mois mais pas durable à 24 mois avec faible amélioration de l'AP, faible baisse des bonbons, sodas, desserts ; amélioration de la part de fruits et légumes. Baisse de l'IMC chez les enfants de mères à niveau d'étude modéré ou haut, hausse pour mères avec bas niveau d'étude.</p>

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
21.	Pollak, 2016 (75) - USA - ECR 3 mois	46 praticiens de santé consultant des adolescents - 12 à 18 ans - Pas d'information sur présence ou non d'un parent.  Recrutement sur volontariat : pédiatres de soins primaires, provenant de cabinets communautaires et universitaires. Randomisation des praticiens entre ceux qui recevront ou non la formation EM.	<u>E : formation des pédiatres à l'EM en parallèle d'un support résumé des dernières recommandations</u> -Courte et unique formation par une session internet de 60 min initiale puis sont montrées des vidéos de consultation non-EM et des vidéos de consultation EM ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>C : pédiatres ne reçoivent pas la formation à l'EM mais reçoivent le support résumé des recommandations.</u>	Ir : fidélité EM, % « d'intervention non EM ».  Iir : Empathie, questions ouvertes, comportement patient (sodas, fast-food, temps écran, AP, sommeil), poids, motivation à perdre poids, amélioration diététique et de l'AP, empathie perçue.	Ir : meilleur score groupe E vs C (+0.7, p=0.0001) ; -% « d'intervention non EM » 12% plus bas E vs C (mais p=0.06).  Iir : groupe E vs C, plus de questions ouvertes (p=0.02), meilleure empathie (p=0.0003) ; -pas de différence sur IMC ; -lien de corrélation : plus le score fidélité EM est haut chez praticien, plus les patients étaient motivés à améliorer leur diététique (p=0.03) et AP (p=0.04).

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
22.	Resnicow, 2016 (76) - USA - ECR par cluster avec unité de randomisation = praticien. 24 mois	457 enfants - 4 à 8 ans - Avec parents  Recrutement à partir de cabinets de soins primaires, sélection de 42 praticiens.	<u>C</u> : praticiens reçoivent 1/2 journée de formation aux dernières recommandations. -suivi classique, 2 à 3 visites sur les 2 ans.  <u>E</u> : même formation que C + 1.5 jour de formation EM + un DVD sur l'EM -3 sessions sur 1 an puis 1 session « booster » lors de la 2 <sup>e</sup> année, présentes ou téléphoniques.  <u>E'</u> : même formation que E et mêmes sessions + 6 sessions sur les 2 ans par un diététicien (ayant eu la même formation que praticien).  E et E' : fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  Recueil des données : pré et post intervention (24 mois).	Ir : pIMC.  Iir : temps d'écran, AP, consommation fruits et légumes, sodas, rapporté par parents ; comportements clés liés à l'obésité gradés par parents.	E et E' : 3.4 et 3.3 sessions / 4 ; E' : seulement 2.7 sessions supplémentaires / 6 (et plutôt téléphoniques).  Ir : baisse significative pIMC pour les 3 groupes combinés p=0.049 (respectivement C 90.3 (-1.8), E 88.1 (-3.8), et E' 87.1 (-4.9)) -avec baisse E' vs C p=0.02 (E vs C p=0.11) ; -pas de différence significative entre E' et E. Plus dose d'EM élevée, plus baisse pIMC marquée.  Iir : augmentation consommation fruits et légumes et baisse du temps d'écran E' > E > C.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et IIr	Résultats principaux
23.	Christie, 2017 (77) - Royaume-Uni - ECR 12 mois	174 adolescents - 12 à 19 ans - Avec parents  Recrutement en soins primaires.	<u>E : EM (intégré dans un programme nommé HELP)</u> -12 sessions sur 6 mois ; -Par psychologue ayant reçu 5 jours de formation (dont 2 sur le changement comportemental) ; -Fidélité EM contrôle par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>C : intervention unique</u> -40-60 min par IDE, avec conseils classiques sur diététique et AP.  Recueil des données : pré intervention, à 3 mois, 6 mois et post intervention (12 mois).	Ir : différence moyenne d'IMC entre groupe E et C.  IIr : IMC, % masse grasse, qualité de vie, estime de soi, AP, biologiques (lipides, insuline-glucose).	10 sessions HELP / 12 en moyenne.  79% ont atteint les critères d'observance (≥ 5 sessions).  Bonne fidélité d'intervention EM sans atteindre le seuil désiré (80%).  Ir : baisse de -0.11 (non significative).  IIr : aucune différence significative sur tous les critères.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
24.	Chahal, 2017 (78) - Canada - ECR 6 mois	32 adolescents - 10 à 17 ans - Avec et sans parents (comparaison).  Particularité, critère d'inclusion, dyslipidémie (cholestérol total, LDL-c ou TG) Recrutement grâce à clinique pédiatrique centrée sur les troubles lipidiques.	<u>E : EM adolescent + parents</u> -4 sessions présentielle de 30-45 min sur 6 mois avec 4 sessions téléphoniques entre les sessions présentielle ; -Par intervenant formé (sans plus de précision) ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>C : EM adolescent seul</u> -reçoit l'exact même protocole sans ses parents.  Recueil des données : pré et post intervention (6 mois).	Ir : modification du profil lipidique.  Iir : IMC, PA, ratio PA/taille, biologiques (insuline-glucose, CRP, ALAT, ASAT, TSH), données sur les apports alimentaires, AP, temps d'écran (auto-rapporté).	Aucune session manquée.  Hauts scores de fidélité EM des sessions.  Ir et Iir : pas de différence significative entre les groupes E et C. -En regroupant les 2 groupes : baisse significative IMC, PA, ratio PA/taille, % masse grasse TA, baisse significative cholestérol total, LDL-c, TG, baisse insulinémie. -groupe C > E en réduction alimentation grasse, soda, sucre, augmentation AP et diminution temps d'écran (mais auto-rapporté).

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
25.	Freira, 2017 (79) - Portugal - ECR par cluster avec unité de randomisation = école, 8 écoles incluses en tout. 6 mois	97 adolescents - 14 à 19 ans - Sans parent  72% de filles.  Recrutement dans 8 écoles.	<u>E : EM</u> -3 sessions, à 0, 3 et 6 mois, de 30 min, présentes et individuelles ; -Par pédiatre ayant reçu 80h de formation.  <u>C : consultations classiques sur modèle directif</u> -3 sessions, à 0, 3 et 6 mois, de 30 min, présentes et individuelles ; -Par pédiatre sur la base des recommandations en vigueur.  E et C : -contrôle de la fidélité (ou absence de fidélité) EM par enregistrement et codage des sessions (MITI) ; -Sessions ont lieu à l'école.  Recueil des données : pré et post intervention (6 mois).	Ir : score de dépression.	Selon MITI, différence de technique de consultation significative (p<0.001) E vs C (plus de questions ouvertes, etc.).  Perdus de vue 14%.  Les scores de dépression pré interventionnels étaient de niveau modéré et similaire dans les 2 groupes.  Ir : diminution significative du score de dépression dans le groupe E (-2.31, p=0.007) et augmentation significative dans le groupe C (+3.19, p<0.001).



	Généralités		Méthodes / Intervention		Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
26.	Freira, 2018 (80) - Portugal - ECR par cluster avec unité de randomisation = école, 8 écoles incluses en tout. 6 mois	97 adolescents - 14 à 19 ans - Sans parent  72% de filles.  Recrutement dans 8 écoles.	<u>E : EM</u> -3 sessions, à 0, 3 et 6 mois, de 30 min, présentes et individuelles ; -Par pédiatre ayant reçu 80h de formation.  <u>C : consultations classiques sur modèle directif</u> -3 sessions, à 0, 3 et 6 mois, de 30 min, présentes et individuelles ; -Par IDE scolaire et interne de pédiatrie sur la base des recommandations en vigueur.  E et C : -contrôle de la fidélité (ou absence de fidélité) EM par enregistrement et codage des sessions (MITI) ; -Sessions ont lieu à l'école ; -2 groupes ont aussi reçu des sessions avec diététicien pour fixer un objectif de poids et sessions avec professeur de sport proposées à hauteur de 60 min / jour.  Recueil des données : pré intervention, à 3 mois et post intervention (6 mois).	Ir : variation z-score IMC (zIMC).  Iir : PA, % masse grasse et maigre, TA.	Selon MITI, différence de technique de consultation significative (p<0.001) E vs C (plus de questions ouvertes, etc.).  Perdus de vue 14%.  Ir : dans groupe E, baisse significative (p<0.001) zIMC ; -groupe C, hausse significative (p<0.001) de zIMC.  Iir : dans groupe E amélioration significative (p<0.001) de tous les paramètres ; -groupe C hausse significative (p<0.001) PA, masse grasse, diminution masse maigre, baisse TA non significative entre 0 et 3 mois, hausse significative entre 3 et 6 mois.  Amélioration des tous les critères avec EM tandis qu'ils se sont dégradés dans groupe contrôle.

	<b>Généralités</b>	<b>Méthodes / Intervention</b>			<b>Résultats</b>
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
27.	Sauder, 2018 (81) - USA - ECR 8-9 mois (« année scolaire »)	62 duos enfants - 7 à 10 ans - Avec parents  Population uniquement amérindienne Recrutement à partir de cliniques et écoles communautaires.	<u>E : programme TTP</u> (tribal turning point) consistant en une éducation à la santé, l'AP, la nutrition <u>avec des sessions d'EM</u> et l'aide d'outils divers (applications smartphone, podomètre, etc.) -10 sessions de groupe (classe) + 5 sessions d'EM sur 6 mois ; -Par « coaches » ayant reçu formation (sans plus de précision) ; -1h optionnelle de sport avant chaque classe ; -Fidélité non contrôlée.  <u>C : pas de programme TTP, pas d'EM</u> -3 sessions de 60 min de cours classique + prise d'un repas sain.  Recueil des données : pré et post intervention (8-9 mois).	Ir : pIMC, PA.  Iir : TA, taux de résistance à l'insuline, AP.	Observance comparable chez les participants des 2 groupes. Satisfaction des adolescents et parents excellente.  Ir : pIMC : baisse significative groupe E (-0.17, P=0.004), pas d'augmentation significative du PA dans groupe E vs groupe C (groupe C : augmentation significative +3.7cm, p<0.001), ce qui donne en comparant les 2 groupes une augmentation de 2.5cm dans groupe C vs E (p=0.01).  Iir : pas de différence significative dans chaque groupe et inter groupe (insuline-glucose, résistance insuline, TA, qualité diététique, etc.) ; -augmentation de l'AP dans les 2 groupes.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
28.	Bean, 2018 (82) - USA - ECR 6 mois	99 adolescents - 11 à 18 ans - Avec parents  74% de filles.	<u>E : EM associé à programme TEENS</u> (voir description dans groupe C) -2 sessions EM à 1 et 10 semaines, de 30 min ; -Par intervenant ayant reçu formation de 30h ; -Fidélité EM contrôlée par enregistrement et codage des sessions (MITI).  <u>C : programme TEENS seul</u> -sport 3 fois /semaine + cours sur diététique et psychologue ; + 2 sessions à 1 et 10 semaines sans EM, consistant à la visualisation d'une vidéo sur l'alimentation et l'AP.  Recueil des données : pré intervention, à 3 mois et post intervention (6 mois).	Ir : pIMC, apport calorique.  Iir : AP.	Seuil de fidélité dépassé selon score MITI.  Ir : Baisse significative pIMC, augmentation significative de l'AP et baisse significative des apports caloriques (p<0.05 pour chaque) dans les 2 groupes à 3 et 6 mois.  Baisse significative groupe E vs C des apports caloriques à 3 mois (-238 kcal, p=0.025) mais non maintenu à 6 mois.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
29.	Freira, 2019 (83) - Portugal - ECR par cluster avec unité de randomisation = école, 8 écoles incluses en tout. 6 mois	97 adolescents - 14 à 19 ans - Sans parent  72% de filles  Recrutement dans 8 écoles.	<u>E : EM</u> -3 sessions, à 0, 3 et 6 mois, de 30 min, présentes et individuelles ; -Par pédiatre ayant reçu 80h de formation.  <u>C : consultations classiques sur modèle directif</u> -3 sessions, à 0, 3 et 6 mois, de 30 min, présentes et individuelles ; -Par IDE scolaire et interne de pédiatrie sur la base des recommandations en vigueur.  E et C : -contrôle de la fidélité (ou absence de fidélité) EM par enregistrement et codage des sessions (MITI) ; -Sessions ont lieu à l'école ; -2 groupes ont aussi reçu des sessions avec diététicien pour fixer un objectif de poids et sessions avec professeur de sport proposées à hauteur de 60 min / jour.  Recueil des données : pré intervention, à 3 mois et post intervention (6 mois).	Ir : qualité de vie via plusieurs critères (physique, émotionnel, social, "réussite scolaire").	Selon MITI, différence de technique de consultation significative (p<0.001) E vs C (plus de questions ouvertes, etc.).  Perdus de vue 14%.  Ir : Groupe E : amélioration significative des marqueurs psychosociaux (+4.7, p=0.022) et émotionnels (+5.1, p<0.001) ; -amélioration non significative des marqueurs physiques.  Groupe C : dégradation significative des marqueurs psychosociaux (-6.1, P<0.001) et émotionnels (-14.1, p<0.001) ; -baisse non significative des marqueurs physiques.

	Généralités	Méthodes / Intervention			Résultats
	1 <sup>e</sup> auteur et année de publication - Pays - Type et durée d'étude	Nombre de participants - Population - Parents	Intervention (E) - Intervention bis (E') - Contrôle (C)	Critère(s) Ir et Iir	Résultats principaux
30.	Köse, 2021 (84) - Turquie - ECR 6 mois	64 adolescents - 12 à 18 ans - Sans parent (ont reçu un cours à part).  Recrutement dans département de pédiatrie d'une polyclinique de l'adolescence et de la faculté de médecine de Cerrahpaşa.	<u>E : EM</u> -8 sessions de 30 min ; -Par intervenant ayant reçu 16h de formation ; -SMS 2 fois par semaine rappelant des recommandations d'AP ou diététique ; -Fidélité EM non contrôlée ; -Parents reçoivent 2h de cours à part.  <u>C : suivi clinique classique</u>  Recueil des données : pré et post intervention (6 mois).	Ir : IMC, biologiques (lipides, taux de résistance à l'insuline, ASAT, ALAT).  Iir : qualité de vie.	Ir : baisse significative IMC groupe E (-2.32, p<0.001) ; -baisse significative IMC groupe E vs C (-2.32 vs -0.51, p=0.001) ; -baisse significative cholestérol et taux de résistance à l'insuline dans groupe E (p<0.05) (pas de baisse dans le groupe C) et en comparant E vs C (p<0.05).  Iir : augmentation score de qualité de vie dans les 2 groupes, supérieure dans le groupe E en le comparant avec C.

## C. Caractéristiques des protocoles des études

Les 30 études gardées ont été publiées de 2005 à 2021.

Toutes concernaient une population âgée d'au moins 4 ans et au plus 19.

Toutes ne concernaient que des enfants ou adolescents en surpoids ou obèses (ni secondaire ni génétique).

### 1. Type d'étude

Nous avons identifié deux types d'étude différents :

- 2 études de cohortes interventionnelles (études n° 2 et 3) ;
- 28 essais cliniques interventionnels :
  - o 27 essais randomisés (ECR) :
    - 21 dont la randomisation concernait les enfants ou parents ;
    - 4 dont la randomisation se faisait par cluster :
      - 3 dont cluster (unité de randomisation) était l'école ;
      - 1 dont cluster était les centres de santé ;
    - 2 dont la randomisation concernait les praticiens recevant l'EM ;
  - o 1 essai non randomisé concernant enfants et/ou parents.

### 2. Durée des études

La durée des études était variable et s'étalait de 2 semaines à 2 ans :

- 2 semaines pour 1 étude ;
- 3 mois pour 3 études ;
- 4 mois pour 3 études ;
- 6 mois pour 12 études ;
- 8 à 9 mois (une année scolaire) pour 2 études ;
- 12 mois pour 5 études ;
- 24 mois pour 4 études.

### **3. Pays**

Douze pays différents sont recensés à travers les 30 études, dont un peu plus de la moitié en Amérique du Nord (16 sur 30), traduisant une certaine diversité des travaux à travers le monde. Une seule étude basée en France a été retrouvée dans notre sélection.

- USA : 13 ; Canada : 3 ; Portugal : 3 ; Italie : 2 ; Nouvelle-Zélande : 2 ; Royaume-Uni : 1 ; Pays-Bas : 1 ; France : 1 ; Turquie : 1 ; Iran : 1 ; Hong-Kong : 1 ; Australie : 1.

### **4. Population étudiée**

#### **a. Âge**

Nous avons décidé de scinder les populations pédiatriques en deux parties pour différencier les enfants des adolescents. La limite d'âge entre les deux groupes a été fixée à 11 ans, âge considéré dans la majorité de la littérature comme étant le début de l'adolescence (début de la puberté). C'est également l'âge du passage de l'école primaire au collège de la plupart des cas.

Ainsi nous recensons :

- 8 études dont la population est âgée de 4 à 11 ans (enfants) ;
- 19 études dont la population est âgée de 11 à 19 ans (adolescents) (note pour après, les 8 études sans parents sont dans cette tranche d'âge) ;
- 2 études n'ont pas fait de distinction et ont inclus une population de 4 à 18 ans.

On remarque donc que notre recueil présente  $\frac{2}{3}$  des articles sur les adolescents.

#### **b. Parents**

La présence ou l'absence des parents est un facteur important dans les différents travaux car certains se sont intéressés particulièrement à l'effet de leur présence ou leur absence aux entretiens. Le fait que les études étudient des enfants ou des adolescents a été différencié.

Les différentes caractéristiques retrouvées sont les suivantes :

- 17 études dont l'intervention se faisait avec enfant ou adolescent et un ou deux parents : 9 avec les enfants et 8 avec les adolescents ;
- 8 études dont l'intervention se faisait avec les adolescents seuls sans leurs parents (aucune étude n'a été réalisée chez les enfants sans leurs parents) ;
- 3 études dont l'intervention se faisait avec et sans parent (comparaison entre présence et absence) ;
- 1 étude dont l'intervention se faisait avec les parents seuls sans leur enfant ;
- 1 étude dont l'intervention se faisait sur les intervenants (médecins) avec mesure des effets sur les adolescents avec leurs parents ;
- 1 étude dont l'intervention se faisait sur les adolescents mais où la présence des parents n'est pas rapportée.

### **c. Population particulière**

La plupart des études (21 sur les 30) concernait une population mixte sensiblement égale entre filles et garçons, mais certaines avaient des caractéristiques différentes :

- 3 études ne concernaient que des filles ;
- 6 études comportaient une majorité de filles.

## **5. Intervention**

### **a. Entretien motivationnel**

Différents types d'intervention ont été retrouvés au cours de notre lecture, l'EM n'étant pas forcément utilisé seul mais aussi intégré à des programmes spécifiques déjà en place pour voir s'il en augmente l'adhésion ou l'efficacité.

Nous avons pu relever les caractéristiques suivantes :

- 13 études comparant l'EM seul contre un groupe contrôle ;
- 1 étude comparant l'EM avec et sans présence d'un parent sans autre groupe contrôle ;
- 2 études comparant l'EM avec et sans présence d'un parent avec un 3<sup>e</sup> groupe contrôle sans EM ;



- 1 étude comparant l'EM forte intensité contre faible intensité et un 3<sup>e</sup> groupe contrôle ;
- 12 études concernent l'EM intégré à un programme ou une thérapie sur l'obésité (sport, diététique, TCC, etc.) ;
- 1 étude comparant l'efficacité d'une formation à l'EM des intervenants avec un groupe d'intervenants non formés.

L'utilisation de l'EM correspond à l'intervention telle qu'imaginée, décrite et appliquée par Miller et Rollnick avec ses principes fondamentaux (questions ouvertes, empathie, etc., voir description des principes dans la partie introduction).

Le groupe contrôle quand il est présent correspond la plupart du temps en un suivi classique reçu par les enfants ou adolescents et leurs parents, avec des conseils, des conduites à tenir, dans un style de consultation directif traditionnel, en se basant sur les dernières recommandations en vigueur dans les pays. Parfois il est aussi fourni des brochures conseils aux patients. D'une manière générale le groupe contrôle participait à moins de consultation que le ou les groupes intervention.

#### **b. Nombre et fréquence des sessions d'entretien motivationnel**

Lors de la lecture des articles nous avons remarqué qu'il n'était pas pertinent de les classer selon le nombre de sessions d'EM car la durée des différents travaux était trop hétérogène, les études s'étendant de 2 semaines à 2 ans. De ce fait, nous les avons plutôt classées selon la fréquence des sessions lorsque les données étaient disponibles.

Grossièrement cela a réparti les études comme suit :

- $\frac{1}{3}$  des études avait une fréquence d'une session par mois ;
- $\frac{1}{3}$  des études avait une fréquence inférieure à une session par mois, allant d'une session toutes les 6 semaines à une tous les 3 mois ;
- $\frac{1}{3}$  des études avait une fréquence supérieure à une session par mois, allant de 2 à 4 mensuelles.

En moyenne dans les 30 études nous retrouvons une fréquence d'une session par mois environ.

La durée de chaque session était variable entre 20 et 60 minutes selon les études et en moyenne de 30 minutes.

### **c. Intervenant**

Nous avons constaté que l'EM n'était pas réservé qu'aux médecins et que sa pratique était utilisée par de nombreux corps de métier.

Ainsi les différents intervenants retrouvés étaient des médecins (généralistes, pédiatres, psychiatres), des psychologues, des infirmier(e)s (IDE), des diététiciens ou encore des personnes spécialisées dans les activités physiques (professeur de sport, etc.).

### **d. Formation des intervenants**

En termes de niveau de formation à l'EM des intervenants, les informations n'étaient pas toujours disponibles et souvent très succinctes, ne permettant pas une catégorisation pertinente sur ce point (certaines études parlaient du nombre d'heures de formation, d'autres du nombre de jours) ni une comparabilité.

On peut noter néanmoins que les durées rapportées allaient globalement de 16h à 80h de formation.

On dénombre 26 études rapportant une formation des intervenants.

### **e. Fidélité des entretiens**

Il a été constaté que dans la majeure partie des études analysées, et en particulier les essais cliniques randomisés, la qualité des sessions était contrôlée grâce l'échelle MITI, « gold standard » pour évaluer la fidélité des entretiens motivationnels. Certaines études mentionnent une évaluation par l'écoute des sessions enregistrées par professionnels formateurs en EM mais sans cotation précise.

On dénombre :

- 16 études avec contrôle de la qualité de l'EM par l'échelle MITI ;
- 3 études avec contrôle de la qualité par un autre moyen (sans plus de précision) ;
- 11 études considérées sans contrôle car information non précisée.

2 études ont analysé par l'échelle MITI à la fois les entretiens menés par les praticiens formés en EM et les sessions conduites par les praticiens non formés. Il existe une nette différence des scores, légitimant les formations et attestant de la franche différence des entretiens menés dans les groupes Intervention et Contrôle.

#### **f. Lieux d'intervention**

Si la plupart (22 sur 30) des interventions ont eu lieu dans des centres de santé (cabinet de médecine générale, pédiatres libéraux, cliniques spécialisées en pédiatrie, hôpitaux, ...), il est important de noter que certaines études ont été menées dans des cadres différents. On retrouve notamment :

- 1 étude où l'intervention se faisait à l'église (lieu où avaient été recrutées les adolescentes uniquement afro-américaines) ;
- 7 études où l'intervention se tenait dans des écoles.

### **6. Critères d'évaluation retrouvés**

#### **a. Clinico-anthropométriques**

Ils ont été retrouvés dans 24 études.

Les différents critères anthropométriques utilisés dans les études sont les suivants :

- IMC (ou percentile de la courbe ou « z-score ») ;
- Périmètre abdominal (PA) ;
- Ratio du périmètre abdominal sur la taille (ratio PA/taille) ;
- Pourcentage de masse grasse ;
- Pourcentage de masse maigre.

Les différents paramètres cliniques aussi retrouvés sont :

- Tension artérielle (TA) ;
- Mesures de capacité aérobie comme la VO2 max ;
- Biologiques (le plus souvent cholestérol total, LDL-c, HDL-c, triglycérides, insulinémie, taux de résistance à l'insuline et glycémie mais aussi bilan hépatique, CRP, TSH).

## **b. Comportementaux**

L'étude des modifications comportementales est retrouvée dans 21 études et porte essentiellement sur les critères suivants :

- Diététique, évalué dans 15 études :
  - o c'est-à-dire la fréquence ou la quantité consommée en fonction des types d'aliments, distinguée comme étant soit bénéfique à la santé (fruits et légumes) soit néfaste pour la santé ("malbouffe", sodas) ;
- Activité physique, évaluée dans 16 études :
  - o soit rapportée par le patient ou son parent (déclarée) soit objectivée par le port d'un accéléromètre ou par la dépense calorique ;
- Sédentarité, mesurée dans 8 études :
  - o souvent estimée par le temps d'écran.
- Motivation (au changement), relevée dans 5 études :
  - o cotée le plus souvent par questionnaire, peut concerner entre autre l'activité physique, la nutrition ou des notions comme le « sentiment d'efficacité personnelle » ;
- Adhérence ou taux de participation et son inverse l'attrition, analysée dans 6 études.

## **c. Psycho-sociaux**

L'évaluation des facteurs psycho-sociaux a été retrouvée dans 6 études. Les différents facteurs retrouvés étaient la qualité de vie du patient évaluée par questionnaire, des scores de dépression et des critères plus vagues comme critères comme « réussite sociale » ou « réussite scolaire ».

## **D. Résultats significatifs sur les critères d'analyse**

Vingt-trois études retrouvent des résultats significatifs. Parmi elles, 14 ont rapporté des résultats significatifs ( $p \leq 0.05$ ) en faveur d'un effet de l'EM en comparaison avec un groupe contrôle ayant au moins une autre forme d'intervention, tous critères confondus. Neuf études ont donc retrouvé un effet significatif de l'EM intra-groupe mais pas forcément en comparaison avec le groupe contrôle.

Ce choix de distinguer ces études des autres résultats significatifs intra-groupe, suppose qu'une absence totale d'intervention versus un schéma d'EM, rend difficile l'attribution des bénéfices observés à la technique de l'EM plutôt qu'à une intervention quelconque.

On rapporte 7 études présentant au moins un résultat significatif chez les enfants et 17 chez les adolescents (les études comprenant enfants et adolescents ont été comptabilisées dans chaque catégorie).

Parmi les 24 études comportant un critère d'analyse clinico-anthropométrique (quel qu'il soit), 15 ont un résultat statistiquement significatif bénéfique (dont 13 sur l'IMC et ses variantes sur 19 études où il est mesuré).

Parmi les 21 études comportant un critère d'analyse comportemental (quel qu'il soit), 15 ont un résultat statistiquement significatif bénéfique.

Parmi les 6 études comportant un critère d'analyse psycho-social, 5 ont un résultat statistiquement significatif bénéfique.

Les caractéristiques des études significatives et non significatives sont détaillées en discussion.

## **V. Discussion**

### **A. Enseignements notables**

#### **1. Sur les effets de l'entretien motivationnel sur les critères d'analyse**

La majorité des études sélectionnées, 23 exactement, ont mis en évidence des résultats significatifs sur les groupes interventionnels utilisant l'EM (soit au sein des groupes EM, soit en comparaison avec des groupes contrôle), attestant de son utilité dans ce type de prise en charge appliquée à l'obésité de l'enfant et de l'adolescent.

Un effet sur la variation des critères anthropométriques, c'est-à-dire une action sur l'excès de poids et ses complications (biologiques, etc.), représente l'objectif final de la prise en charge. Les critères comportementaux qui vont induire directement ou indirectement une perte de poids ou au minimum une stabilité de celui-ci dans le temps sont essentiels. Afin d'obtenir une corrélation entre l'intervention et les résultats il est également nécessaire d'apprécier l'adhérence des participants aux interventions.

##### **a. Une modification des comportements...**

La cible initiale de l'EM est une modification des comportements au moyen de la motivation intrinsèque du patient. Le changement comportemental a été comptabilisé en tant que critères d'analyse dans 21 études et 15 d'entre elles retrouvent un résultat positif (dans le sens de l'amélioration) significatif sur l'alimentation, l'activité physique ou encore la sédentarité dans les groupes interventionnels. Ceci prouve donc que l'EM a un effet sur les différents comportements qui sont les fondations indispensables à l'espoir d'accomplissement de l'objectif ultérieur à savoir la perte de poids.

Parmi ces études, un certain nombre a par exemple cherché à quantifier la motivation au changement du patient et son « auto-efficacité ». C'est le premier levier que cherche à atteindre l'approche motivationnelle.

Gourlan et al. en 2013 ont voulu évaluer en fonction de la motivation : l'activité physique, les compétences perçues, et le « soutien à l'autonomie » perçu (apporté par le soignant). Ils retrouvaient des résultats significatifs dans le groupe interventionnel sur une augmentation de la motivation à l'activité physique ainsi qu'une baisse de "l'amotivation au changement" d'une manière générale.

Walpole et al. en 2013 ont eux évalué le « sentiment d'efficacité personnelle » d'adolescents obèses ou en surpoids et ne retrouvaient pas de différence significative entre le groupe EM et le groupe contrôle. Des résultats encourageants étaient notés dans les 2 groupes allant dans le sens d'un effet bénéfique de l'EM (même à faible dose, car il a été rapporté un score d'empathie élevé via codage MITI dans le groupe contrôle également) même si non statistiquement parlant.

Dawson et al. en 2014 ont mené une étude différente, sur une période de temps très courte (2 semaines), ils avaient pour objectif d'observer si une unique session d'EM majorait l'adhésion ultérieure à une étude de 2 ans. S'ils n'ont pas trouvé de différence avec le groupe contrôle sur leur critère principal, ils ont noté que les parents du groupe EM étaient plus attentifs au problème de poids de leur enfant.

Tripp et al. en 2011 dans une étude de cohorte ont également noté une tendance à l'amélioration de la motivation à partir de la 4<sup>e</sup> session d'EM.

La modification des comportements suite à l'intervention par de l'EM était retrouvée quelle que soit la population ciblée. Ainsi chez les enfants on relève entre autres que Davoli et al. et Wong et al. en 2013, Taylor et al. en 2015, ou encore Resnicow et al. en 2016 retrouvaient une amélioration du mode de vie rapporté par les parents avec un temps d'écran diminué, une alimentation de meilleure qualité (plus de fruits et légumes, moins de sucres, sodas, produits gras) et/ou une augmentation de l'activité sportive.

Chez les adolescents des résultats comparables sont retrouvés chez MacDonell et al. en 2012, Kong et al. en 2013, ou Pakpour et al. en 2015 pour les critères d'activité physique, de qualité nutritionnelle ou de temps d'écran.

En 2013, Tucker et al. ont mené un essai sans distinction entre enfant ou adolescent et retrouvaient des résultats similaires avec des améliorations de consommation de fruits et légumes, d'activité physique et de baisse des comportements sédentaires.

L'étude de Macdonell en 2012 a la particularité intéressante de mettre en parallèle deux groupes qui proposaient des séances d'intervention de durée et fréquence similaires, soit 4 entrevues sur 3 mois. L'un relatant de conseils et informations générales sur la santé physique et l'autre utilisant l'approche motivationnelle. Il existe une différence significative en faveur du groupe EM concernant l'activité physique et la diminution de la consommation de sodas et malbouffe. Ce type d'étude avec groupe

contrôle comparable renforce la preuve d'une efficacité supérieure des interventions de type motivationnelle, par rapport à des consultations ayant la même intention.

Concernant des critères motivationnels un peu différents, on peut citer Bean et al. en 2015, qui se sont concentrés sur l'adhésion au suivi avec des résultats en faveur de l'EM (plus de participation globale, aux ateliers nutritionnels, de soutien comportemental, etc.).

Nous avons remarqué que l'un des avantages de l'EM en tant que facteur d'intervention sur les comportements, est la rapidité de ses effets. En effet, même sur les études plus courtes (par exemple 3 mois chez MacDonell et Wong) des effets étaient remarquables.

Le premier enseignement notable est donc un effet globalement positif de l'EM sur les comportements, base essentielle avant une éventuelle traduction chiffrée sur la balance.

Ce point est comparable avec les différentes littératures parcourues sur l'EM. En effet dans d'une grosse méta-analyse de 104 articles (85), l'entretien motivationnel semblait atteindre le maximum d'efficacité sur les conduites à risque (donc des comportements) et avait aussi des effets sur l'augmentation de l'activité physique chez les malades chroniques, c'est-à-dire sur les comportements.

Une autre étude va en ce sens (Gayes et al. (47)) montrant que l'EM produisait un effet bénéfique sur les comportements supérieurs aux différents groupes contrôle chez les enfants.

Enfin dans les études sélectionnées, il nous semble observer une meilleure adhésion au suivi dans les groupes EM. Par exemple Bean et al. (en 2015) choisissaient le taux de participation comme critère d'analyse entre un programme avec et un programme sans EM. Le taux de participation était significativement plus important dans le groupe EM, à 3 mois et à 6 mois.

Une méta-analyse parue en 2016 regroupant 17 études analysait l'adhérence et le suivi de patients (tous âges et pathologies confondus) bénéficiant de sessions d'EM. Elle conclut à une amélioration de l'adhésion au traitement chez les patients recevant l'EM (86). Ces résultats vont dans le sens de nos observations.



Il faut noter que beaucoup d'études avaient comme critères d'évaluation des données anthropométriques et des données comportementales, permettant de juger d'une éventuelle corrélation entre les deux.

Une amélioration des comportements est selon nous un excellent premier indicateur de la réussite de l'entretien motivationnel.

### **b. ... qui se traduit par des modifications anthropométriques ?**

Pour juger d'une efficacité sur la perte de poids, le critère anthropométrique le plus fréquent était l'IMC ou ses variantes (percentile de la courbe, z-score), retrouvé 19 fois rien qu'en critère principal. Parmi ces 19 études, 13 ont relevé une amélioration significative corrélée à l'utilisation de l'EM.

Tout comme pour les modifications comportementales, les effets positifs ont été retrouvés chez les enfants et les adolescents.

Wong et Davoli en 2013, ainsi que Taylor en 2015 et Resnicow en 2016 dont on a expliqué les résultats au niveau comportemental chez les 4-11 ans voyaient également une traduction de cette modification des habitudes de vie par une amélioration sur la masse grasse des enfants (baisse IMC, baisse périmètre abdominal).

Même chose chez les plus de 11 ans, dans les travaux de Kong en 2013, Pakpour en 2015 ou Freira en 2018, qui constatent des baisses significatives des valeurs anthropométriques.

Dans la même manière que l'étude de MacDonell chez les enfants, Freira et son équipe dans leur article de 2018 ont comparé l'EM à un groupe contrôle recevant la même "dose" de consultation, les résultats statistiquement significatifs témoignant de ce fait d'une valeur de supériorité de l'approche motivationnel en éliminant certains biais.

On note cependant une proportion non négligeable d'études avec des résultats significatifs sur les comportements qui ne se traduisent pas en une amélioration des paramètres anthropométriques (MacDonell en 2012, Brennan en 2016 ou Christie en 2017). Les raisons sont multiples et seront abordées plus loin dans les « modalités ».

On peut brièvement citer une durée d'exposition possiblement trop courte ou des interventions manquant « d'esprit EM ».

L'amélioration des données anthropométriques présente une conséquence bénéfique supplémentaire non négligeable, la baisse des complications liées au surpoids. L'étude de Davis en 2011, Pakpour en 2015, Chahal en 2017 et Köse en 2021 ont permis de mettre en évidence une baisse de différents marqueurs biologiques comme les anomalies lipidiques (cholestérol total, LDL-cholestérol, triglycérides), l'insulinémie basale ou le taux de résistance à l'insuline. Autant de marqueurs qui jouent un rôle dans les maladies cardiovasculaire ou le diabète de type 2. Les bénéfices d'une réduction pondérale ne s'arrêtent pas seulement à des chiffres mais concernent aussi la morbi-mortalité secondaire.

Retrouver des résultats significatifs dans une partie des articles est cohérent avec les données de la littérature disponible chez les adultes. Dans une revue sur l'EM dans la perte de poids chez les adultes (87), Barnes et son équipe retrouvent plus d'un tiers des études avec une perte de poids significative et environ la moitié avec une perte de poids de 5%. De la même manière, les études relataient d'une amélioration des comportements alimentaires et physiques.

Hardcastle et al. retrouvent dans leur essai clinique randomisé des résultats concordant avec les notre à savoir une amélioration du poids et des taux de cholestérol, abaissant ainsi le risque cardiovasculaire global après un an d'étude (88).

On note donc que malgré des différences selon les études, à travers la modification des comportements à conséquence néfaste pour la santé, l'entretien motivationnel semble conduire à une baisse des marqueurs de l'excès de masse grasse.

### **c. Des effets psychosociaux moins analysés mais importants**

Une plus faible partie des études relevait des critères comme la qualité de vie ou des marqueurs de santé mentale comme la dépression.

Köse et son équipe en 2021 ont montré une amélioration des scores de qualité de vie à travers différentes échelles.

Freira en 2017 démontrait une amélioration des scores de dépression dans le groupe EM alors le groupe contrôle voyait une détérioration des scores. En 2019 avec son équipe il montrait des résultats significatifs en termes de marqueurs émotionnels et sociaux.

Ces travaux, malgré leur faible proportion par rapport aux précédents, sont importants. Il est en effet démontré que l'obésité est un facteur de risque d'isolement social et que les populations obèses sont plus fréquemment touchées par des problèmes dépressifs que la population générale (89). Une amélioration de ces facteurs grâce à l'EM est un argument supplémentaire quant à son utilisation dans cette population.

Ceci est appuyé par l'étude de Zuroff et al. en 2007 qui retrouve dans la stimulation de la motivation intrinsèque un moyen efficace de lutte contre les symptômes dépressifs (90).

De la même manière dans l'étude de Carlbring sont retrouvés une baisse des niveaux de score de dépression à 6 puis à 12 mois après emploi de l'EM (91).

## **2. Sur les modalités**

### **a. Dose**

L'analyse des différentes études nous a permis d'identifier une certaine relation entre la « quantité » d'intervention motivationnelle et les résultats qui en découlent, que ce soit chez les enfants ou chez les adolescents.

En effet Resnicow en 2016 met en place un protocole pour spécifiquement comparer deux groupes selon l'intensité d'intervention qu'ils reçoivent. Sans surprise, plus le nombre de sessions était élevé, plus marquée était la baisse de l'IMC et l'amélioration des habitudes de vie.

Ces résultats sont concordants avec ceux de Heerman et son équipe qui ont récemment évalué deux « doses » différentes d'EM délivré sur 1 an à des enfants un peu plus jeunes que ceux que nous étudions (3-5 ans). Les résultats sont en faveur du groupe ayant assisté à un plus grand nombre de séances (92).

La comparaison entre les travaux de Davoli et Taylor d'un côté, et Van Grieken et Broccoli de l'autre, va dans ce sens.

En effet, chez les deux premiers sont constatés après 1 et 2 ans de suivi une amélioration du mode de vie et une baisse significative de l'IMC des enfants

concernés. Dans ces deux études les sessions d'EM sont programmées de manière régulière (5 sessions sur un an chez Davoli et 16 sessions sur deux ans chez Taylor). Lors de leur étude Broccoli et al. ont appliqué l'intervention de Davoli sur 1 an à laquelle ont été ajoutées des mesures 1 an plus tard, sans nouvelle intervention lors de la 2e année. On remarque que les résultats qui étaient significatifs à 12 mois ne se maintenaient pas dans le temps et n'ont pas été retrouvés à 24 mois. Cet effet (ou plutôt absence d'effet) se retrouve dans l'essai de Van Grieken et al. avec des sessions d'EM la première année, aucune au cours de la deuxième année, et des mesures à 24 mois sans différence significative. Malheureusement il n'y avait pas de mesure intermédiaire à 12 mois pour voir si une tendance se dégageait après les interventions régulières de la première année.

La régularité du suivi par EM semble tenir un rôle dans l'efficacité de la prise en charge des enfants avec leurs parents. On peut supposer une baisse de motivation au changement avec le temps sans nouvelle intervention avec le praticien.

Une deuxième variable, la durée de l'intervention, nous est apparue comme une donnée quantitative aussi pertinente que la notion de régularité. Cette deuxième constatation est d'autant plus importante pour les critères de jugement anthropométriques qui nécessitent un certain temps avant d'être mesurables.

Davoli, Taylor et Resnicow cités précédemment ont conduit leurs travaux sur une année minimum.

L'étude de Small et al. en 2014 va d'ailleurs dans ce sens car si elle ne présente pas de différence significative à son terme (6 mois), il est tout de même noté une amélioration des données anthropométriques dans le groupe EM. Il est donc possible que l'absence de significativité soit due à une durée de suivi trop courte pour pouvoir observer des effets statistiques.

De la même manière l'étude de MacDonell (2012) sur seulement 3 mois n'a pas constaté de baisse de percentile de la courbe IMC malgré une amélioration des comportements, probablement car en 3 mois les progrès anthropométriques n'étaient pas encore mesurables.

Nous retrouvons des constatations similaires dans la littérature avec par exemple l'étude précitée de Heerman et al. (92), portant sur 610 duos parent/enfant où les effets

obtenus sur l'IMC ont été constatés à partir d'un an n'ont pas été maintenus à 1 et 2 ans post intervention.

C'est un argument dans l'hypothèse que l'EM a un intérêt à être employé chez les praticiens amenés à voir régulièrement leurs patients sur des périodes de temps allongées, et pas uniquement lors de programmes de lutte contre l'obésité opérés sur une durée limitée.

## **b. Lieux**

Si la majorité des études se déroule en centre de santé (primaires ou spécialisés comme des cliniques pédiatriques) et ont des résultats prometteurs, certaines études ont pris place dans des lieux particuliers.

Parmi celles-ci on peut citer l'intervention de Resnicow en 2005 dans des églises de la communauté afro-américaine avec des résultats significatifs qui concordent avec une étude qu'il avait mené précédemment déjà dans un cadre ecclésiastique (93).

Wong (2013), Kong (2013), Sauder (en partie) et Freira (2017, 2018 et 2019) ont quant à eux basé leur intervention en milieu scolaire.

Dans ces cas, et sans comparaison avec une intervention en milieu de santé, les résultats sont intéressants car ils montrent une efficacité.

Intéressants car, comme Kong le fait remarquer, l'intérêt d'une intervention basée en milieu scolaire est de lutter contre l'attrition dont fait souvent les frais un suivi en centre de soin, et d'atteindre une fréquence de consultation modérée à élevée sur une durée prolongée. D'ailleurs, dans ces études basées à l'école, on observe un taux de participation excellent, toujours supérieur à 80%. Cet effet est très probablement influencé par la simplicité offerte par la réalisation des sessions au sein même de l'établissement, inséré dans les programmes scolaires des enfants.

De plus, les adolescents étaient encouragés à participer à des activités sportives et des ateliers sur la diététique.

Ces interventions en milieu scolaire ont toutes présenté des résultats significatifs.

L'intérêt des interventions en milieu scolaire est retrouvé à travers la littérature. Sans être exhaustif on peut citer Hawkins qui dans un essai clinique a montré une réduction des apports salés et sucrés (94). Cette étude permet également de mettre en évidence

la capacité à mener une campagne longue (28 mois) dans cet environnement pour agir sur les comportements. Ahmed et al. ont également montré l'efficacité d'une intervention basée en milieu scolaire sur l'activité physique (augmenté) et le temps d'écran (diminué) (95).

Dans notre revue les sessions sont menées par des pédiatres ou des infirmières formés et des résultats significatifs sont observés en même proportion que dans les autres études se tenant en milieu « médicalisé ». Ces résultats renforcent l'idée que la facilité d'accès du lieu d'intervention joue un rôle majeur dans la régularité et l'adhérence aux séances proposées. A cela s'ajoute un élément de plus relevé par Freira, l'excellente satisfaction rapportée par les patients, leurs parents, mais aussi des intervenants sur leur impression de l'intervention en elle-même.

### **c. La place des parents**

La totalité des interventions sur les enfants de moins de 11 ans se faisait en présence d'au moins un parent, à l'exception de celle de Wong qui comparait la présence avec l'absence des parents justement dans un groupe d'enfant en âge de transition, de 9 à 11 ans.

Du fait de leur jeune âge, les enfants ne consultent pas seuls et sont accompagnés de leurs parents. Même s'ils sont intégrés au processus, l'intervenant va focaliser sa consultation sur les parents et c'est à travers eux que sera tenté d'amorcer le changement. L'environnement familial, de manière générale, exerce une forte influence sur le comportement des plus jeunes. Ce sont les parents qui encouragent leur enfant à faire du sport, qui gèrent leur temps d'écran et surtout, qui sont les responsables de leur alimentation. Ainsi l'intervention aura pour but d'initier des changements des habitudes de vie du domicile dans son ensemble et si ces modifications sont réalisées et durables, l'espoir d'un retentissement sur le poids de l'enfant sera possible.

En 2010, Kitzmann et al. ont réalisé une méta-analyse sur les interventions ciblées sur les comportements, et retrouvaient que l'implication parentale était un facteur important de la modification des habitudes de vie, par le fait que c'est à travers le changement des parents que celui des enfants intervenait (96).

Une revue systématique publiée en 2013 fait valoir l'implication des parents dans la stratégie de prise en charge de l'enfant obèse en Europe, et répond également positivement à un effet-dose (97). Elle participe au changement de comportement et à la motivation des enfants et la pratique de l'EM pourrait accentuer cet effet, ce que nous retrouvons dans une partie de nos études.

Trois études ont étudié la comparaison de la pratique de l'EM avec et sans parent.

Wong en 2013 chez des préadolescents (9-11 ans) qui, dans un groupe, consultaient seuls, et dans l'autre, étaient en plus associées des consultations téléphoniques avec les parents. Les résultats étaient significatifs dans les 2 groupes mais aucune différence n'était retrouvée en les comparant, même si la baisse de l'IMC avait tendance à être plus marquée dans le groupe avec parent.

Pakpour en 2015 conduit à peu près le même protocole consistant en des EM avec les adolescents (1<sup>e</sup> bras), qui pour certains avaient leur parent recevant aussi une consultation téléphonique (2<sup>e</sup> bras). Les résultats étaient encore plus prononcés dans le sens d'une efficacité du groupe impliquant les parents (différence significative versus le groupe sans parent pour les comportements, les données anthropométriques et les valeurs biologiques). Pakpour indiquait cependant que du fait de la particularité de la culture persique de sa population, la généralisation de ses résultats devrait être faite avec prudence.

Chahal en 2017 compare des adolescents qui reçoivent pour certains, un protocole seul et d'autres, l'exact même protocole avec leur parent. Au contraire des deux études précédentes, les parents assistent aux sessions avec leur enfant et ne reçoivent pas d'entretien seuls. Les résultats sont contrastés avec les précédents car le groupe des adolescents seuls présente de meilleurs résultats quant aux modifications comportementales.

Ce résultat amène à penser que l'approche est possiblement un peu différente chez les adolescents. C'est une période de la vie particulière où s'opèrent des changements majeurs, qu'ils soient physiologiques (puberté), sociaux, psychologiques, etc. Bien souvent les adolescents commencent à ressentir un désir d'indépendance et il est possible que la motivation au changement soit plus forte dans cette population si elle vient d'eux seuls, car renforcée par un sentiment d'autonomie (98). La présence des parents peut les rendre moins confortables pour évoquer des problèmes intimes et est

donc discutable, les effets n'étant pas forcément bénéfiques (99). Resnicow dans son étude incluse à notre revue, fait la même remarque concernant l'implication des parents chez les adolescents (au contraire de l'effet bénéfique chez les enfants).

Ces constatations sont indirectement appuyées par les études de Davis, Kose ou Freira dans lesquelles l'intervention n'implique que les adolescents et dont les résultats sont largement positifs.

Il ne faut toutefois pas sortir totalement les parents de l'équation, plusieurs études menées en duo ado-parents retrouvant des résultats également positifs.

En prenant en compte les résultats de Pakpour ou Wong, on est amené à penser qu'une implication séparée du parent semble avoir un impact sur les comportements, renforce ceux-ci, à condition que l'adolescent ait bénéficié de son côté de sessions individuelles. Il est possible qu'au-delà des changements entrepris par les parents, les principes de l'EM de valorisation et de non-jugement, compris et appliqués à la maison, contribuent à ces résultats.

Enfin un dernier point en faveur d'une implication au moins partielle des parents chez les adolescents est que laissés seuls acteurs, il est peu probable qu'ils participent à des consultations de manière assez régulière et ne voient leur médecin plus d'une fois par an. Ainsi si les parents reçoivent de leur côté des EM cela pourrait indirectement inciter l'adolescent à mieux s'inscrire dans sa démarche de soin et augmenter la fréquence de consultation, sans lui retirer son autonomie.

#### **d. Population**

Nous avons pu remarquer que les filles sont majoritaires dans notre sélection d'articles. Cette donnée est concordante avec la prévalence en France (+2% par rapport aux garçons). En revanche elle ne l'est pas pour les USA où les garçons représentent la majorité des enfants et adolescent en surpoids ou obèse (100). La plupart des études de notre revue étant Nord-Américaine, il semble intervenir d'autres facteurs expliquant cette répartition. Sachant qu'une partie des recrutements se fait sur volontariat, on peut supposer que les filles à cet âge sont plus sensibles à la



question du poids comparativement aux garçons, pour accepter un début de prise en charge.

Concernant l'origine ethnique des participants, même si la majorité de la population étudiée était « caucasienne » (rapporté majoritaire dans 8 études), nous retrouvions proportionnellement en deuxième position des patients d'origine afro-américaine et hispanique. Il peut y avoir une cause épidémiologique à cette constatation, aux États-Unis, à 14 ans, 17% des adolescents obèses ou en surpoids sont d'origine afro-américaine et 14% sont d'origine hispanique (les autres origines ethniques sont à moins de 10%) (100).

Le niveau d'étude et le revenu annuel moyen des familles font partie des caractéristiques démographiques fréquemment relevées. Nous référençons 9 études précisant que la population étudiée était composée majoritairement de foyers à moyen et haut revenus. Le niveau d'étude des populations étant la plupart du temps équilibré, nous n'avons pas mis en évidence de différence majeure de répartition entre les études.

Nous avons vu plus haut en introduction, que les niveaux socio-économiques les plus bas étaient associés à une prévalence plus importante du surpoids et de l'obésité de l'enfant en France, cette distinction existant également aux États-Unis où elle est quasiment deux fois plus élevée pour les foyers à bas niveau de revenus par rapport aux foyers à hauts revenus (101).

Nous avons relevé dans 4 études une différence significative sur les résultats ajustés au statut socio-éco-éducatif. Broccoli et al. rapportaient une baisse significative de l'IMC dans le groupe interventionnel au complet, résultat retrouvé chez les enfants dont les mères possèdent un niveau d'étude modéré ou haut, mais dont la tendance est à la hausse chez les enfants ayant une mère à bas niveau d'étude.

Bean en 2015 remarque que l'éducation des parents était proportionnellement corrélée à un meilleur taux de participation général mais il est intéressant de noter que dans le groupe interventionnel ce sont les familles à bas revenus qui ont une meilleure adhérence alors que dans le groupe contrôle ce sont les familles à haut revenu économique. Cette observation est prometteuse sur l'emploi de l'EM au niveau des populations « défavorisées » pour augmenter le suivi au traitement. Il semble que le

statut socio-éco-éducatif des familles soit un facteur modifiant l'impact des entretiens motivationnels sur les résultats attendus chez l'enfant, et que chez ces patients difficiles à suivre sur de longues périodes, l'EM permette une meilleure adhésion.

Une étude réalisée en 2011 chez des filles d'origine hispanique de milieux défavorisés montrait une baisse des scores de dépression suite à des entretiens motivationnels (102).

De la même manière, le travail de Hardcastle et al. chez les adultes (majorité de femmes) de milieux défavorisés montre des résultats également en faveur de l'efficacité de l'EM dans cette catégorie socio-économique (103).

#### **e. Contenu**

Concernant le contenu des sessions d'EM, la majorité des travaux indique utiliser les processus généraux de l'EM auxquels ont été formés les intervenants. Une partie des études décrit un schéma précis à suivre par les intervenants, les thèmes à aborder de manière chronologique (Small, Pakpour) avec parfois un objectif diététique et un objectif nutritionnel fixés et réévalués à la sessions suivante (Davoli, Broccoli).

Nous n'avons retrouvé dans aucune étude un schéma ou une description des sessions d'EM différant significativement des processus généraux (adultes ou enfants), autrement dit il n'existe pas d'étude dans notre revue proposant de programme précis de formation et d'application de l'EM adapté à l'obésité de l'enfant ou de l'adolescent.

Dans la littérature, nous avons trouvé une publication récente (2022) de Hyde et McPeters dans *The Journal for Nurse Practitioners* qui propose un « outil de dépistage » composé d'un questionnaire comprenant 9 questions, adapté au patient jeune (10 à 18 ans) et en surpoids, basé sur les fondements de l'entretien motivationnel pour évaluer le degré de préparation au changement (annexe 6) (104). Les résultats de cette étude sont prometteurs en particulier chez les médecins généralistes avec des patients plus prompts à discuter de leur situation et leur ressenti concernant leur poids, augmentant leur sensibilisation à ce sujet. Cet outil pourrait constituer une base intéressante de mise en place d'un protocole d'EM pour la problématique du surpoids/obésité de l'adolescent.

## **f. Associé à un programme**

Les entretiens motivationnels ont aussi été étudiés comme une contribution à des programmes de prise en charge du poids déjà existants dans 9 études. Les programmes sont variés qualitativement et quantitativement, ils comprennent des sessions individuelles d'informations, des cours de groupe (diététique, etc.), des séances d'activité physique et parfois des outils (applications de smartphone) ou accessoires prodiguant des rappels ou des aides à la pratique physique par exemple. L'approche motivationnelle était soit intégrée aux sessions comme dans l'étude de Gourlan, Tripp et Brennan, soit additionnée au programme comme chez Bean, Sauder, ou Davis.

Globalement, nous avons remarqué une bonne satisfaction et une bonne adhérence de l'introduction de la pratique de l'EM, comme l'illustre Flattum, qui associe cette pratique à un programme éducationnel et sportif.

Au-delà de la satisfaction et de l'adhésion, il n'est pas mis en évidence de différences significatives au niveau des critères d'évaluation suite à l'adjonction de l'EM à ces programmes. En revanche, de manière non significative, des études (Ball, Tripp et Gourlan) arrivent à montrer une tendance vers une amélioration des critères d'analyse concernant l'IMC dans les programmes impliquant l'EM. Une des explications est soulignée par Bean et al., qui font remarquer que l'ajout de session individuelle d'EM à un programme complet associant activités physiques et des cours éducatifs collectifs, participe à une meilleure rétention des informations par les participants ainsi qu'un meilleur taux de participation chez les participants EM et un meilleur soutien comportemental.

Il est à relever que lors d'un programme comportant uniquement des sessions individuelles, certains participants ont rapporté regretter l'absence de sessions collectives. Celles-ci ont d'ailleurs fait preuve de leur efficacité dans le traitement du surpoids et de l'obésité de l'adulte (105).

L'EM ne semble donc pas apporter une valeur majeure à ces programmes, mais il faut souligner que dans certains cas la durée courte de suivi n'a peut-être pas permis de mettre en évidence des différences. Il faut aussi relever que dans l'étude de Davis (2011) les sessions d'EM étaient prodiguées juste après les séances de sport, par

conséquent dans des conditions médiocres (fatigue post sport, concentration et réceptivité moindres), impactant possiblement les effets de l'EM.

En revanche l'EM semble avoir un intérêt dans le but de diminuer l'attrition au fil du temps de ces programmes.

Des études complémentaires sont nécessaires sur ce point. On peut imaginer à la suite de programmes éducatifs et sportifs, un suivi prolongé par entretien motivationnel afin de jouer sur le maintien de la motivation au changement et pour faire évoluer les objectifs du patient.

### **3. A condition d'une formation préalable aux techniques d'entretien motivationnel**

Une étude (Pollak et al.) sortait du lot de par l'originalité de son intervention. En effet elle se concentrait sur la courte formation (une seule session internet) d'un groupe de praticien et le comparait à un autre groupe non formé à l'EM. Elle permettait de mettre en évidence que malgré le faible entraînement des intervenants, la qualité de l'EM était plus grande dans le groupe formé (plus d'emploi de questions ouvertes, d'empathie, etc., mesuré grâce au codage MITI) et ce de manière statistiquement significative.

Un des points majeurs remarqué par les auteurs est que plus les praticiens avaient des scores « d'esprit EM » élevés (empathie, etc.), plus les patients rapportaient une motivation importante à l'augmentation des activités physiques et l'amélioration de la diététique. Il n'était pas observé de différence en termes de perte de poids entre les deux groupes mais l'étude était conduite sur une courte durée (3 mois).

Ces résultats étaient déjà retrouvés dans une étude précédente des même auteurs (106).

Cette étude conforte dans le sens d'un effet premier et essentiel de l'EM sur les comportements, mais surtout illustre l'importance d'une formation qualitative pour que les interventions proposent le maximum d'éléments de l'EM. Le fait qu'en une session unique la différence de consultation ait mené à des effets positifs laisse présager d'une efficacité importante à la suite d'une formation complète.

Cette étude est concordante avec la littérature chez l'adulte ou Cox et al. retrouvaient une amélioration des habitudes de vie corrélées à l'emploi de technique d'EM (107).

On remarque logiquement qu'à l'instar de chez l'adulte, les formations EM sont indispensables en contexte pédiatrique.

## **B. Forces et limites**

### **1. Forces**

#### Concernant notre travail

Notre travail présente plusieurs intérêts. Pour commencer, à notre connaissance, il est le premier à faire une revue de la littérature en français concernant le sujet du surpoids et de l'obésité avec l'emploi de l'entretien motivationnel. En effet, lors de nos recherches nous n'avons trouvé aucune étude en langue française et par ailleurs un seul des essais cliniques analysés est une étude française.

Deuxièmement, nous avons inclus une large variété de travaux, ce qui a permis de faire ressortir un grand nombre d'informations et pistes d'intérêt de cette technique de consultation tant sur le plan psycho-socio-comportemental qu'anthropométrique.

Une autre force réside dans la construction et la description de notre méthodologie de recherche et de sélections des articles, se basant sur des critères de méthodologie reconnus et nous présentons la synthèse d'un grand nombre d'études.

Notre travail offre une vue générale et ouvre la voie à de nombreuses recherches sur le sujet.

#### Concernant les études incluses

On note une large majorité d'essais contrôlés et randomisés, avec donc un niveau de preuve supérieur à de simples études descriptives.

On remarque également que pour la plupart des études, il est précisé la formation des intervenants ainsi que le contrôle de la fidélité de "l'esprit EM". On remarque que la majorité des études rapporte un seuil de fidélité MITI atteint ou dépassé. Par conséquent on sait que l'intervention dont ont bénéficié les enfants et adolescents est de qualité (d'un point de vue EM) et que donc lorsqu'un effet est observé il est attribuable à l'EM et non à une intervention quelconque.

## 2. Limites

### Concernant notre travail

Malgré quelques éléments empruntés aux revues systématiques, notre travail est basé sur la méthodologie narrative, de ce fait plusieurs biais sont présents.

#### *Biais de sélection*

Nous n'avons pas réalisé un protocole de recherche sur un critère précis. Nous avons par conséquent une grande hétérogénéité dans nos études que ce soit en termes d'intervention, de groupe contrôle, de durée, de population ou de critères d'analyse. De ce fait, même si ce n'était pas notre objectif, nous n'avons pas répondu à une question de recherche précise mais décrit les enseignements globaux tirés des études. Les résultats de ce travail n'ont pas la rigueur scientifique et d'écriture d'une revue systématique ou d'une méta-analyse.

Il est également possible que des articles utilisant l'EM mais ne l'explicitant pas au niveau de leur titre ou résumé n'aient pas été inclus au premier screening, altérant de ce fait nos résultats.

#### *Biais de confirmation et présentation des études*

Il est possible qu'inconsciemment nous ayons été plus marqués par les études retrouvant un résultat significatif et de ce fait ayons de manière subjective plus mis en avant les résultats positifs.

Enfin il est important de noter que nous n'avons pas procédé à une analyse de la qualité méthodologique des études sélectionnées (exemple grille CONSORT (CONsolidated Standards of Reporting Trials)).

### Concernant les études incluses

En plus de l'hétérogénéité des éléments décrits précédemment dans les limites concernant notre travail, un certain nombre d'étude ne décrivait pas la formation préalable à l'EM. De la même manière une minorité d'étude ne procédait pas au contrôle de la qualité de l'EM via un codage comme l'échelle MITI ne permettant pas de juger son intervention correctement.

Les effectifs étaient souvent de petite taille le recrutement souvent par volontariat.

La durée des études était souvent trop courte pour juger de l'efficacité (ou non efficacité) à long terme de l'EM.

Enfin nous avons relevé que les groupes « contrôle » étaient parfois réduits à une simple session d'information sur les recommandations de bonne santé et non sur une intervention (comme un style de consultation classique directif) de même intensité que le groupe EM, qui aurait ainsi permis de juger spécifiquement des effets de l'EM versus des consultations classiques en « quantité » comparable.

Une dernière précision à noter même si elle n'est pas à proprement parler une limite (car nous avons construit notre revue spécifiquement ainsi), est que ce travail n'est valable que pour le surpoids ou l'obésité « commune », et ne peut s'étendre à l'obésité secondaire ou génétique.

### **C. Perspectives**

L'application de l'entretien motivationnel en pédiatrie pour la prise en charge de l'obésité et du surpoids représente une approche prometteuse, pour les nombreuses raisons évoquées dans ce travail.

On note très peu d'études conduites à ce sujet en France. Pour autant, de plus en plus de départements universitaires de médecine générale sont en train d'intégrer la formation à l'EM dans le cursus obligatoire de leurs internes. C'est le cas de la faculté de médecine d'Aix-Marseille. Ces futurs médecins seront amenés, pour une grande majorité d'entre eux, à croiser de jeunes patients obèses ou en surpoids, que ce soit en hospitalier ou en suivi régulier en médecine de ville. En tant que généraliste et « médecin de famille » ils seront au centre du processus de soin de nombreux adolescents. Cette formation sera donc un outil supplémentaire pour aborder la prise en charge pluridimensionnelle de ces patients complexes.

Il nous paraît également intéressant de sonder les médecins généralistes déjà installés sur leur volonté de recevoir une formation à l'EM. Comme le font remarquer Hyde et McPeters (104), les médecins généralistes (MG) ressentent fréquemment de la frustration vis-à-vis de la prise en charge de l'obésité pédiatrique (80% des MG dans

leur cohorte). La formation en EM et l'emploi d'outils basés sur l'EM comme celui de leur publication offriraient à ces médecins des ressources et connaissances pour engager la discussion du poids auprès de cette population pédiatrique.

De manière parallèle il nous semble important de proposer cette formation aux internes de pédiatrie et pédiatres installés (hospitalier ou ville).

Il serait intéressant selon nous de mener des recherches concernant l'emploi de l'EM par les médecins généralistes sur les problématiques de surpoids et d'obésité des adolescents qu'ils suivent.

Un autre intérêt selon nous de la formation à l'EM des médecins, est liée aux résultats d'une étude de Pollak et al. en 2016 dans laquelle les auteurs retrouvent entre deux groupes de praticiens (un formé à l'EM, l'autre non) moins de burnout et un sentiment d'accomplissement personnel plus haut dans le groupe des médecins formés, de manière statistiquement significative (108).

Une autre application paraît intéressante, à la vue des articles de notre revue, envisager d'intégrer à l'avenir des prises en charge au sein d'établissements scolaires, avec une multiplicité d'intervenants formés en EM (professeurs de sport, diététiciens, IDE scolaires, etc.). En France par exemple, le personnel des services départementaux de protection maternelle et infantile (PMI) intervenant fréquemment en milieu scolaire, il pourrait leur être proposée la formation à l'EM (médecins, IDE, etc.) pour aborder différentes problématiques dont le surpoids.

Enfin suite à nos lectures concernant l'application de l'EM en obésité chez les adolescents, il est apparu prometteur de réaliser une première consultation dédiée uniquement au choix de thèmes importants aux yeux de l'adolescent pour ensuite concentrer les sessions ultérieures autour de ces points, comme l'a montré le travail de Caccavale et son équipe (109).

Sur la base des observations faites de notre revue, nous suggérons certaines modalités en cas de mise en place d'une stratégie d'entretien motivationnel.

Tout d'abord de réaliser une formation préalable complète des médecins. Nous préconisons de réaliser des sessions régulières (au minimum tous les 2 à 3 mois) sur



une durée prolongée (au minimum 6 mois voire 1 an) avec des sessions présentiels pourquoi pas entrecoupées de « renfort » téléphonique. Il semble important de réaliser une vérification de la fidélité de l'EM par un codage de sessions enregistrées aléatoirement.

Chez les enfants les consultations doivent se conduire selon nous en présence des parents. En revanche, les entretiens avec les adolescents, il apparaît intéressant de leur proposer des entretiens seuls et d'impliquer leurs parents séparément.

## VI. Conclusion

Cette revue narrative était motivée par un questionnement sur l'entretien motivationnel en obésité pédiatrique. Les résultats de ce travail exploratoire ont permis de dresser plusieurs enseignements intéressants.

L'entretien motivationnel est un outil dont il nous semble important qu'il soit intégré à la prise en charge du surpoids et de l'obésité en pédiatrie. Il présente la particularité de pouvoir s'adresser à deux cibles dont on peut espérer des effets combinés, en agissant sur le mode, les habitudes de vie des parents et sur les comportements des enfants ou adolescents.

Des effets sur les comportements (augmentation de l'activité physique, diminution du temps d'écran, amélioration de la qualité nutritionnelle au domicile (par la diminution des produits gras ou sucrés et l'augmentation des fruits et légumes)) ont été retrouvés. Ils ont parfois pu amener à des améliorations des valeurs anthropométriques (IMC, périmètre abdominal), objectif final de la prise en charge. Grâce à l'entretien motivationnel sont aussi constatées une amélioration de l'adhésion au suivi, une grande satisfaction des patients sur leur ressenti des consultations et une amélioration des scores psychosociaux (dépression, qualité de vie, etc.).

De ce fait, et étant donné leur position centrale dans le système de santé, la formation des médecins généralistes à cette technique de consultation nous semble être une piste d'avenir. En effet, il semble logiquement y avoir un effet dose-temps (régularité des entretiens, durée du suivi) et le médecin de famille est par définition celui qui verra le plus souvent ces patients. Une formation des pédiatres, qui suivent également de nombreux enfants, nous paraît aussi tout à fait essentielle.

La littérature est néanmoins encore très hétérogène sur ce sujet et des recherches seront à mener à l'avenir quant aux protocoles d'intervention à mettre en place et leurs modalités.

## VII. Annexes

### Annexe 1 : tableau des complications de l'obésité chez l'adulte (CEEDMM (2))

Métaboliques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insulinorésistance et syndrome métabolique</li> <li>• Diabète de type 2</li> <li>• Dyslipidémie (hypertriglycémie, hypoHDLémie)</li> <li>• Hyperuricémie et goutte</li> <li>• Stéatose hépatique et stéato-hépatite (NASH)</li> </ul>
Cardiovasculaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypertension artérielle</li> <li>• Coronaropathie</li> <li>• Accidents vasculaires cérébraux</li> <li>• Insuffisance cardiaque</li> <li>• Thrombose veineuse</li> <li>• Insuffisance veineuse</li> </ul>
Respiratoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome d'apnées du sommeil</li> <li>• Syndrome d'hypoventilation alvéolaire</li> <li>• Insuffisance respiratoire</li> <li>• Aggravation de l'asthme</li> </ul>
Ostéoarticulaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gonarthrose</li> <li>• Coxarthrose</li> <li>• Lombalgies</li> </ul>
Digestives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lithiases biliaires</li> <li>• Hernie hiatale</li> <li>• Reflux gastro-œsophagien</li> </ul>
Rénales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyalinose segmentaire et focale</li> <li>• Protéinurie</li> </ul>
Gynécologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome des ovaires polykystiques</li> <li>• Hypogonadisme (homme)</li> <li>• Troubles de la fertilité</li> <li>• Diabète gestationnel</li> <li>• Complications obstétricales</li> </ul>
Cutanées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypersudation</li> <li>• Mycoses des grands plis</li> <li>• Lymphœdème</li> </ul>
Neurologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypertension intracrânienne</li> </ul>
Néoplasiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation du risque de cancers notamment de la prostate, du rein, du côlon, du sein, de l'endomètre</li> </ul>
Psychosociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépression</li> <li>• Discrimination</li> <li>• Diminution de la qualité de vie</li> </ul>

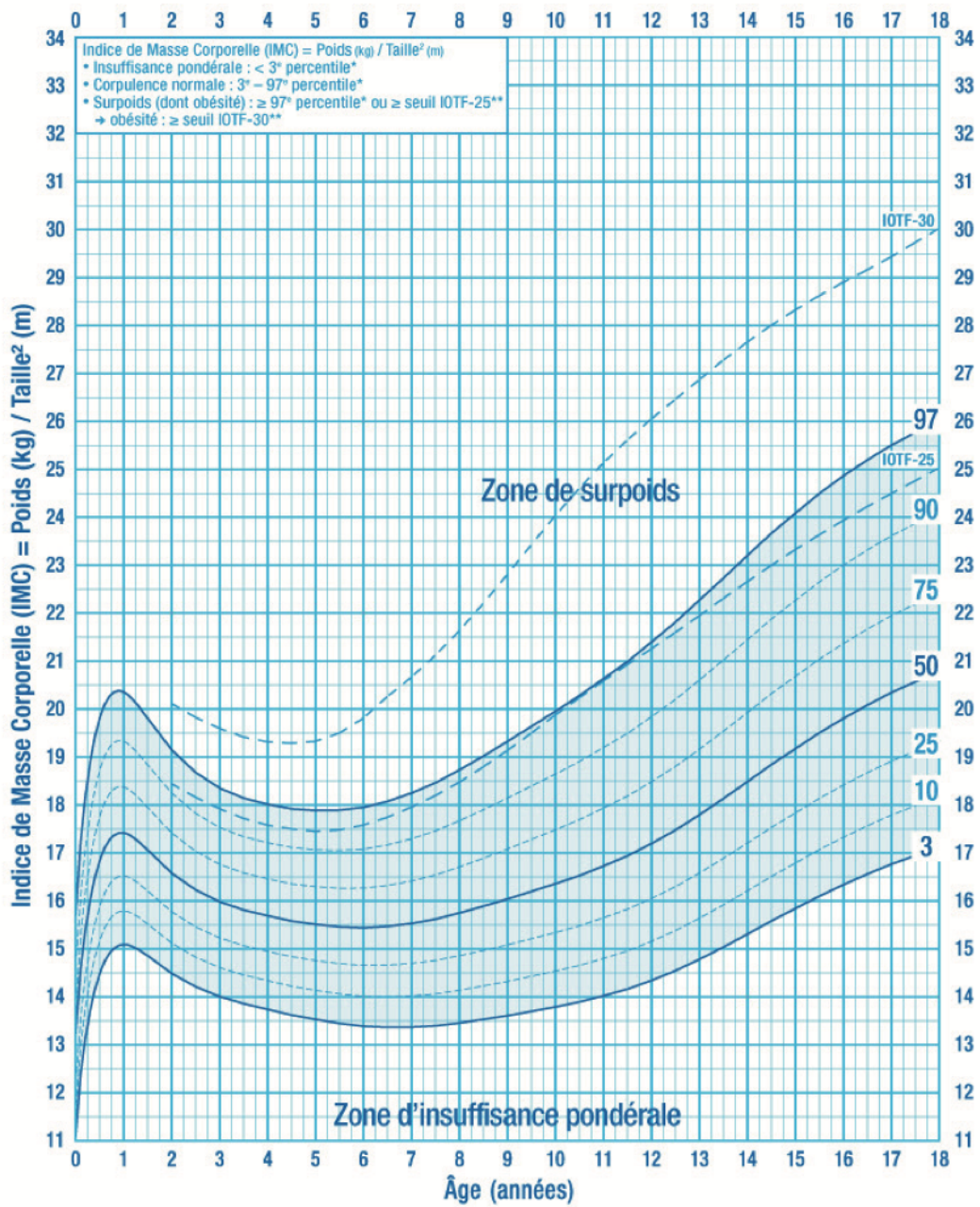
## Annexe 2 : Courbe de corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans (source HAS (19)).



### Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans

Références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Date de naissance : \_\_\_\_\_



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement. L'IMC est calculé et reporté sur la courbe de corpulence.

Courbes de l'IMC diffusées dans le cadre du PNNS à partir des références françaises\* issues des données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pr Michel Sempé), complétées par les courbes de référence de l'International Obesity Task Force (IOTF)\*\* atteignant les valeurs 25 pour le surpoids (IOTF-25) et 30 pour l'obésité (IOTF-30) à l'âge de 18 ans.

\* Références françaises: Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991;45:13-21.  
 \*\* Références internationales (IOTF): Cole et coll. BMJ 2000;320:1-6.



## Annexe 3 : complications du surpoids et de l'obésité chez les enfants et recommandations de conduite à tenir (19).

### Annexe 3.1 : Complications psychopathologiques et cutanées

Pathologies recherchées	Signe(s) évocateur(s)	Conduite à tenir et examens complémentaires
<b>Comorbidités et complications psychopathologiques</b>		
Troubles dépressifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptomatologie dépressive</li> <li>• Tristesse, irritabilité</li> <li>• Agitation, ralentissement</li> <li>• Somatisation</li> <li>• Asthénie, repli sur soi</li> <li>• Hypersomnie ou insomnie</li> <li>• Autodévalorisation, culpabilité</li> <li>• Idées suicidaires</li> </ul>	
Troubles anxieux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Phobie sociale, inhibition</li> <li>• Angoisse de séparation</li> <li>• Attaques de panique</li> <li>• Troubles obsessionnels compulsifs</li> <li>• Stress post-traumatique</li> </ul>	<b>Consultation spécialisée</b>
Troubles du comportement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agitation, opposition, difficultés attentionnelles, impulsivité, provocation, mensonge, vol</li> <li>• Agressivité verbale ou physique</li> <li>• Difficultés familiales et sociales</li> </ul>	
Troubles des conduites alimentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyperphagie boulimique</li> <li>• Syndrome d'alimentation nocturne</li> </ul>	
Addictions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abus de substances psychoactives (alcool, tabac, cannabis, etc.)</li> <li>• Perte de contrôle (jeu pathologique, achats compulsifs, etc.)</li> </ul>	
<b>Complications cutanées (inspection systématique de la peau)</b>		
Vergetures (ventres, cuisses, bras)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergetures rosées</li> <li>• Vergetures larges et violacées et/ou verticales pathologiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseils : expliquer le mécanisme d'apparition de la vergeture</li> <li>• Consultation spécialisée endocrinologie</li> </ul>
Hypertrichose chez la jeune fille	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilosité excessive des zones sous la dépendance des androgènes : cuisses, thorax, seins, visage (favoris, lèvre supérieure)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avis spécialisé<sup>10</sup> endocrinopédiatrique dosage des androgènes</li> </ul>
Mycoses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflammation des plis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement local</li> </ul>
Acanthosis nigricans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pigmentation anormale (aspect « sale ») des plis : aisselles, cou, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultation spécialisée endocrinopédiatrique</li> <li>• Recherche d'insulinorésistance</li> </ul>

## Annexe 3.2 : Complications orthopédiques, cardio-respiratoires et endocriniennes

Pathologies recherchées	Signe(s) évocateur(s)	Conduite à tenir et examens complémentaires
<b>Complications et comorbidités orthopédiques : à rechercher toujours à l'examen et ne pas minimiser, impact important lors de l'activité physique</b>		
Epiphysiolyse de la tête fémorale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Période pubertaire</li> <li>• Douleurs de hanche et du genou</li> <li>• Boiterie à l'examen</li> <li>• Hanche en rotation externe avec limitation de la rotation interne</li> </ul>	<p><b>Urgence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avis spécialisé orthopédique</li> <li>• Radiographies : bassin de face et hanche de profil et en abduction</li> <li>• IRM si doute</li> </ul>
Pieds plats	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gêne</li> <li>• Répercussions orthopédiques</li> <li>• Douleurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avis spécialisé</li> </ul>
Genu valgum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyper écartement des chevilles non corrigé en serrant fort les cuisses en charge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultation spécialisée</li> </ul>
Syndrome fémoro-patellaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gonalgies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiographies et avis spécialisé</li> </ul>
Ante torsion fémorale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gêne à la marche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avis spécialisé</li> </ul>
Rachialgies	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleurs du rachis fréquentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avis spécialisé</li> </ul>
Troubles de la statique vertébrale (Scoliose, Cyphose, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie à l'examen du rachis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiographies et avis spécialisé</li> </ul>
Epiphysite de croissance : Maladie de Osgood-Schlatter Maladie de Sever Maladie de Scheuermann	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gonalgies</li> <li>• Talalgies</li> <li>• Dorsalgie avec ou sans cyphose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilan radiologique avec ou sans avis spécialisé</li> </ul>
<b>Complications cardio-respiratoires</b>		
Hypertension artérielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pression artérielle élevée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise de la pression artérielle avec un brassard adapté</li> <li>• Holter tensionnel si les valeurs de pression artérielle sont élevées</li> </ul>
Asthme (souvent associé et pouvant être aggravé par l'obésité)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essoufflement, toux, sibilants, crises de dyspnée, asthme d'effort (toux à l'effort)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avis spécialisé si non contrôlé</li> </ul>
Déconditionnement à l'effort	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise tolérance à l'effort (essoufflement, sensation de palpitations, malaises)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultation spécialisée et épreuve fonctionnelle respiratoire et/ou test d'aptitude à l'effort</li> </ul>
Troubles respiratoires du sommeil dont apnées du sommeil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ronflements</li> <li>• Réveils nocturnes</li> <li>• Somnolence diurne</li> <li>• Baisse des résultats scolaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultation ORL</li> <li>• Consultation spécialisée du sommeil</li> <li>• Enregistrement polysomnographique</li> </ul>
<b>Complications endocriniennes</b>		
Puberté avancée liée à l'obésité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plutôt chez la fille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge osseux</li> <li>• Avis spécialisé si avance d'âge osseux</li> </ul>

## Annexe 3.3 : Complications métaboliques, gynécologiques et urologiques.

Pathologies recherchées	Signe(s) évocateur(s)	Conduite à tenir et examens complémentaires
<b>Complications et comorbidités orthopédiques : à rechercher toujours à l'examen et ne pas minimiser, impact important lors de l'activité physique</b>		
Syndrome des ovaires polykystiques associé à un contexte métabolique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanio ménorrhée +/- hypertrichose +/- acné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche d'insulinorésistance</li> <li>• Avis spécialisé</li> </ul>
Retard pubertaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plutôt chez le garçon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avis spécialisé</li> <li>• Âge osseux</li> </ul>
Verge enfouie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taille apparente réduite</li> <li>• Verge de taille normale à l'examen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer et dédramatiser</li> <li>• NB : en cas de micropénis vrai (suspicion d'hypogonadisme) : avis spécialisé</li> </ul>
Gynécomastie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement de la glande mammaire chez le garçon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Différencier de l'adipomastie</li> <li>• Avis spécialisé</li> <li>• Conseils : expliquer le mécanisme et l'amélioration possible</li> <li>• Aborder la possibilité de traitement chirurgical chez le garçon en fin de croissance</li> </ul>
<b>Complications métaboliques</b>		
Dyslipidémie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de signe spécifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si obésité : dosage systématique cholestérol total, HDL-C, LDL-C et triglycérides</li> </ul>
Stéatose hépatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de signe spécifique ou hépatalgie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si obésité : transaminases (ASAT, ALAT)</li> </ul>
Insulinorésistance Intolérance au glucose	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de signe spécifique hormis l'acanthosis nigricans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si obésité : glycémie à jeun et insulinémie</li> </ul>
Diabète de type 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si antécédent familial de diabète et un des facteurs de risque suivants (recommandation de l'<i>American Diabetes Association</i><sup>11</sup> pour enfants &gt; 10 ans) <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Obésité</li> <li>▸ Rapport tour de taille / taille &gt; 0,5</li> <li>▸ Acanthosis nigricans</li> <li>▸ Syndrome des ovaires polykystiques</li> <li>▸ Populations prédisposées</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glycémie à jeun</li> <li>• Insulinémie à jeun</li> <li>• Hémoglobine glycosylée A1c</li> <li>• Hyper glycémie provoquée orale</li> <li>• Avis spécialisé en endocrino-diabétologie</li> </ul>

## Annexe 4 : Échelle d'évaluation MITI détaillée (110)

Enregistrement / session n° \_\_\_\_

Date : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Codeur : \_\_\_\_\_

Heure de début de session : \_\_\_\_

Heure de fin de session : \_\_\_\_

### Notes globales

Composante technique					
Culture du discours-changement	1	2	3	4	5
Modération du discours-maintien	1	2	3	4	5
Composante relationnelle					
Empathie	1	2	3	4	5
Collaboration	1	2	3	4	5

### Décompte des comportements

*Totaux*

Apport des informations	
Persuasion	
Persuasion avec permission	
Questions	
Reflets simples	
Reflets complexes	
Valoriser	
Recherche de collaboration	
Accentuer l'autonomie	
Confrontation	



## Annexe 5 : Cartographie du réseau MINT (52)



## Annexe 6 : Outil d'enquête motivationnelle sur le poids (104)

Nom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Date de naissance : \_\_\_\_\_

*Notez les questions suivantes sur une échelle de 1 à 10.*

*1 = vous ne vous sentez pas prêt et 10 = prêt au changement*

- 1) A quel point vous sentez-vous prêt à changer votre style de vie actuel concernant l'alimentation et l'activité physique ?
- 2) A quel point êtes-vous prêt à changer vos habitudes alimentaires ?
- 3) A quel point êtes-vous prêt à changer votre quantité d'exercices physiques hebdomadaire ?

*Notez les questions suivantes sur une échelle de 1 à 10.*

*1 = mécontent / non satisfait et 10 = content / satisfait*

- 1) Êtes-vous content / satisfait de votre poids actuel ?
- 2) Êtes-vous content / satisfait de votre style de vie actuel concernant l'alimentation et l'activité physique ?
- 3) Êtes-vous content / satisfait des moyens à votre disposition dans votre vie pour vous aider à atteindre votre objectif de poids ou maintenir votre poids actuel ?

*Répondez aux questions suivantes.*

- 1) Certaines personnes ne souhaitent pas discuter de leur poids alors que d'autres ne voient pas d'inconvénient à le faire, quel est votre ressenti sur ce point ?
- 2) Quels sont les bénéfices à perdre du poids, manger plus sainement et faire plus d'exercice ?
- 3) Quels sont vos inquiétudes par rapport à votre poids, votre niveau d'exercice et votre alimentation actuels ? Quels sont les obstacles (transports, argent, accessibilité, etc.) que vous identifiez dans votre vie actuelle ?

**Annexe 7 : Exemple fictif d'entretien motivationnel pour amorcer la discussion sur un sujet "sensible". Un jeune garçon de 15 ans consulte seul à l'occasion d'un syndrome viral banal.**

Docteur (D) : « C'est une rhinopharyngite sans gravité, si ça ne passe pas dans une semaine, reviens me voir.

Patient (P) : D'accord, merci docteur.

D : Je me demandais si nous pouvions prendre quelques minutes pour aborder le sujet de ton poids, je ne sais pas si cela te dérange ?

P : Non non, ça ne me dérange pas, mais je suis gros je le sais, pas besoin de me le dire. Les médecins me disent tous de maigrir mais de toute façon c'est ainsi depuis que je suis tout petit et il n'y a rien qui marche sur moi, j'ai essayé, mais je grossis encore plus, donc ça ne sert à rien.

D : D'accord, donc si je résume on t'a déjà parlé de ton poids chez le médecin, et tu as même déjà essayé d'en perdre depuis que tu es enfant mais à chaque fois tu as repris plus de poids qu'avant, donc tu ne crois plus à tous les conseils qu'on a pu te donner c'est bien ça ?

P : Voilà c'est ça, les conseils je les connais, il faut moins manger et il faut faire du sport.

D : Et qu'est-ce que tu en penses toi, comment tu te sens par rapport à ça ?

P : Je sais que ce n'est pas bien et ça peut me donner des maladies plus tard, comme le diabète je crois. J'aimerais bien maigrir aussi, en plus ce n'est pas drôle au lycée en sport et pour s'habiller, mais c'est trop tard maintenant.

D : Je vois que tu sais déjà plein de choses là-dessus, tu es très conscient des enjeux et en plus si je comprends bien il y a des moments pas faciles au lycée à cause de ton poids. Si tu en avais la possibilité tu aimerais que ce soit autrement ?

P : Si je pouvais choisir je ne choiserais pas d'être gros, c'est sûr. Mais bon...

D : Je te crois. Comme tu as l'air de savoir de quoi tu parles, est ce que peut-être tu as des exemples de tes habitudes alimentaires au quotidien qui font que tu prends ou que tu as du mal à perdre du poids ?

P : Déjà au lycée c'est pas bon au self le midi, alors avec les copains souvent on va manger dehors mais du coup on prend des fast-food, ça n'aide pas. Puis en rentrant,

j'ai encore faim alors je fais un goûter à la maison avec ce qu'il y a dans les placards avant de dîner, je sais que le sucre fait grossir.

D : Je vois, tu manges régulièrement des choses assez grasses à midi parce que tu n'as pas le choix et tu fais des goûters sucrés en rentrant parce qu'il n'y a que ça chez toi, ce sont tes parents qui font les courses je suppose donc c'est difficile pour toi de gérer ça ?

P : Voilà.

D : J'aimerais bien t'accompagner à ce propos, est ce que tu es d'accord pour qu'on se revoie pour parler de ça dans quelques semaines ? On pourrait discuter des repas et trouver ensemble des alternatives. Et si tu es d'accord, la prochaine fois que je vois l'un de tes parents je peux leur en parler aussi, voir avec eux la manière dont ils font les courses, peut-être qu'ils n'ont jamais pensé à vous proposer des choses différentes au goûter par exemple. Ça t'irait ?

P : Oui pourquoi pas on peut essayer, je prendrais un rendez-vous alors. »

Ce dialogue est un exemple usant de l'approche motivationnelle pour aborder le sujet du surpoids chez un adolescent qui consulte initialement pour un tout autre motif. Nous retrouvons les principes fondamentaux de l'EM, à savoir les questions ouvertes, l'empathie, l'écoute réflexive, le résumé, une certaine valorisation, et le non-jugement. On commence à amener le sujet à son point d'ambivalence. C'est une amorce de prise en charge, qui pourrait signer le début d'un suivi plus régulier, avec nous l'espérons par la suite la naissance d'une motivation et l'identification d'objectifs. Il est également proposé, et non imposé, d'inclure le parent dans la démarche. Le patient a encore un discours maintien mais n'est pas hermétique au changement. Alors que l'adolescent était initialement résigné et découragé, il accepte en fin de dialogue une consultation dédiée à ce propos.

## VIII. Bibliographie

1. La Panouse L de (Dr) A du texte. Traité sur l'embonpoint ou obésité, moyens de le prévenir et de le combattre, par Léon de La Panouse,... [Internet]. 1837 [cité 9 févr 2022]. Disponible sur: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5783535r>
2. Item 251 – UE 8 - Obésité de l'enfant et de l'adulte [Internet]. Société Française d'Endocrinologie. 2020 [cité 9 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.s fendocrino.org/item-251-ue-8-obesite-de-lenfant-et-de-ladulte/>
3. Obésité: prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale ; rapport d'une consultation de l'OMS ; [Consultation OMS sur l'Obésité, Genève, 3 - 5 juin 1997]. Genève: Organisation Mondiale de la Santé. 2003. 284 p. (OMS, série de rapports techniques).
4. Quetelet L-A-J. A Treatise on Man and the Development of His Faculties. *Obes Res.* 1994;2(1):72-85.
5. Keys A, Fidanza F, Karvonen MJ, Kimura N, Taylor HL. Indices of relative weight and obesity. *Int J Epidemiol.* 1 juin 2014;43(3):655-65.
6. WHO\_TRS\_854\_fre.pdf [Internet]. [cité 9 févr 2022]. Disponible sur: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37006/WHO\\_TRS\\_854\\_fre.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37006/WHO_TRS_854_fre.pdf?sequence=1)
7. Obesity and overweight [Internet]. [cité 9 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
8. Enquete-epidemiologique-sur-le-suproids-et-lobesite-Odoxa-x-Obepi.pdf [Internet]. [cité 9 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.sraenutrition.fr/wp-content/uploads/2021/08/Enquete-epidemiologique-sur-le-suproids-et-lobesite-Odoxa-x-Obepi.pdf>
9. Verdot C. CORPULENCE DES ENFANTS ET DES ADULTES EN FRANCE MÉTROPOLITAINE EN 2015. RÉSULTATS DE L'ÉTUDE ESTEBAN ET ÉVOLUTION DEPUIS 2006 / CHILDREN AND ADULTS BODY MASS INDEX IN FRANCE IN 2015. RESULTS OF THE ESTEBAN STUDY AND TRENDS. :8.
10. Sobal J, Stunkard AJ. Socioeconomic status and obesity: A review of the literature. *Psychol Bull.* mars 1989;105(2):260-75.
11. McLaren L. Socioeconomic Status and Obesity. *Epidemiol Rev.* 2 mai 2007;29(1):29-48.
12. Arnold M, Pandeya N, Byrnes G, Renehan PAG, Stevens GA, Ezzati PM, et al. Global burden of cancer attributable to high body-mass index in 2012: a population-based study. *Lancet Oncol.* janv 2015;16(1):36-46.
13. Weight stigma and health: The mediating role of coping responses.: EBSCOhost [Internet]. [cité 9 févr 2022]. Disponible sur: <https://web-s-ebsohost->

com.lama.univ-amu.fr/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=61342878-827a-494b-bb9a-a0901429d0f5%40redis

14. Manson JE, Colditz GA, Hennekens CH. Body Weight and Mortality among Women. *N Engl J Med*. 1995;333(11):9.
15. Flegal KM, Kit BK, Orpana H, Graubard BI. Association of All-Cause Mortality With Overweight and Obesity Using Standard Body Mass Index Categories. *JAMA*. 2 janv 2013;309(1):71-82.
16. Vincent J-P. Obésité : quelles conséquences pour l'économie et comment les limiter ? [Internet]. Ministère de l'Économie et des Finances; 2016 sept. Report No.: 179. Disponible sur: <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/90846524-d27e-4d18-a4fe-e871c146beba/files/1f8ca101-0cdb-4ccb-95ec-0a01434e1f34>
17. Les résultats de l'étude ESTEBAN 2014-2015 [Internet]. [cité 20 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/articles/les-resultats-de-l-etude-esteban-2014-2015>
18. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 6 mai 2000;320(7244):1240.
19. reco2clics\_obesite\_enfant\_adolescent.pdf [Internet]. [cité 10 févr 2022]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-10/reco2clics\\_obesite\\_enfant\\_adolescent.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-10/reco2clics_obesite_enfant_adolescent.pdf)
20. 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*. déc 2017;390(10113):2627-42.
21. Petras L, Lilia L. Prise en charge de l'obésité infantile: vécu du médecin généraliste. :119.
22. recommandation\_obesite\_enfant\_et\_adolescent.pdf [Internet]. [cité 10 févr 2022]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-12/recommandation\\_obesite\\_enfant\\_et\\_adolescent.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-12/recommandation_obesite_enfant_et_adolescent.pdf)
23. CNRéPPOP - Coordination Nationales des Réseaux de Prévention et de Prise en charge de l'Obésité Pédiatrique [Internet]. [cité 10 févr 2022]. Disponible sur: <http://www.cnreppop.com/>
24. Pinelli L, Elerdini N, Faith MS, Agnello D, Ambruzzi A, De Simone M, et al. Childhood obesity: results of a multicenter study of obesity treatment in Italy. *J Pediatr Endocrinol Metab JPEM*. 1999;12 Suppl 3:795-9.

25. Skelton JA, Beech BM. Attrition in paediatric weight management: a review of the literature and new directions. *Obes Rev.* 2011;12(5):e273-81.
26. Story MT, Neumark-Stzainer DR, Sherwood NE, Holt K, Sofka D, Trowbridge FL, et al. Management of child and adolescent obesity: attitudes, barriers, skills, and training needs among health care professionals. *Pediatrics.* juill 2002;110(1 Pt 2):210-4.
27. Miller WR. Motivational Interviewing with Problem Drinkers. *Behav Psychother.* avr 1983;11(2):147-72.
28. Miller WR, Benefield RG, Tonigan JS. Enhancing motivation for change in problem drinking: A controlled comparison of two therapist styles. *J Consult Clin Psychol.* juin 1993;61(3):455-61.
29. White W, Miller W. The Use of Confrontation in Addiction Treatment History, Science, and Time for Change A History of Confrontational Therapies. *Counselor.* 1 janv 2007;8.
30. Rollnick S, Miller WR. What is Motivational Interviewing? *Behav Cogn Psychother.* oct 1995;23(4):325-34.
31. Motivational Interviewing: Third Edition: Helping People Change [Internet]. Guilford Press. [cité 22 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.guilford.com/books/Motivational-Interviewing/Miller-Rollnick/9781609182274>
32. Copeland L, McNamara R, Kelson M, Simpson S. Mechanisms of change within motivational interviewing in relation to health behaviors outcomes: A systematic review. *Patient Educ Couns.* avr 2015;98(4):401-11.
33. Qu'est-ce que c'est ? [Internet]. AFDEM. 2014 [cité 20 févr 2022]. Disponible sur: <https://afdem.org/entretienmotivationnel/qu-est-ce-que-c-est/>
34. Moyers TB, Miller WR. Is Low Therapist Empathy Toxic? *Psychol Addict Behav J Soc Psychol Addict Behav.* sept 2013;27(3):878-84.
35. AFDEM-article-presentation-Lecallier-Michaud-2004.pdf [Internet]. [cité 22 févr 2022]. Disponible sur: <http://psychocriminologie.free.fr/wp-content/uploads/AFDEM-article-presentation-Lecallier-Michaud-2004.pdf>
36. Rogers CR. Empathic: An Unappreciated Way of Being. *Couns Psychol.* 1 juin 1975;5(2):2-10.
37. Bien TII, Miller WR, Tonigan JS. Brief interventions for alcohol problems: a review. *Addiction.* mars 1993;88(3):315-35.
38. Burke BL, Arkowitz H, Menchola M. The efficacy of motivational interviewing: A meta-analysis of controlled clinical trials. *J Consult Clin Psychol.* oct 2003;71(5):843-61.

39. Knight KM, McGowan L, Dickens C, Bundy C. A systematic review of motivational interviewing in physical health care settings. *Br J Health Psychol.* mai 2006;11(2):319-32.
40. Lundahl B, Burke BL. The effectiveness and applicability of motivational interviewing: a practice-friendly review of four meta-analyses. *J Clin Psychol.* 2009;65(11):1232-45.
41. Rubak S, Sandbæk A, Lauritzen T, Christensen B. Motivational interviewing: a systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract.* 1 avr 2005;55(513):305-12.
42. Reiner M, Carrard I, Golay A. 0 L'entretien motivationnel dans la thérapie cognitivo-comportementale des patients obèses. *Rev Médicale Suisse.* 2010;5.
43. Barrett S, Begg S, O'Halloran P, Kingsley M. Integrated motivational interviewing and cognitive behaviour therapy for lifestyle mediators of overweight and obesity in community-dwelling adults: a systematic review and meta-analyses. *BMC Public Health.* 5 oct 2018;18:1160.
44. Nourizadeh R, Azami S, Farshbaf-Khalili A, Mehrabi E. The Effect of Motivational Interviewing on Women with Overweight and Obesity Before Conception. *J Nutr Educ Behav.* sept 2020;52(9):859-66.
45. Makin H, Chisholm A, Fallon V, Goodwin L. Use of motivational interviewing in behavioural interventions among adults with obesity: A systematic review and meta-analysis. *Clin Obes.* 2021;11(4):e12457.
46. Sindelar HA, Abrantes AM, Hart C, Lewander W, Spirito A. Motivational interviewing in pediatric practice. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* oct 2004;34(9):322-39.
47. Gayes LA, Steele RG. A meta-analysis of motivational interviewing interventions for pediatric health behavior change. *J Consult Clin Psychol.* juin 2014;82(3):521-35.
48. McCann C. Does motivational interviewing contribute to caries prevention in children from lower income families? *Evid Based Dent.* sept 2020;21(3):110-1.
49. Madson MB, Campbell TC. Measures of fidelity in motivational enhancement: A systematic review. *J Subst Abuse Treat.* juill 2006;31(1):67-73.
50. Moyers TB, Rowell LN, Manuel JK, Ernst D, Houck JM. The Motivational Interviewing Treatment Integrity Code (MITI 4): Rationale, preliminary reliability and validity. *J Subst Abuse Treat.* juin 2016;65:36-42.
51. Spohr SA, Taxman FS, Rodriguez M, Walters ST. Motivational Interviewing Fidelity in a Community Corrections Setting: Treatment Initiation and Subsequent Drug Use. *J Subst Abuse Treat.* juin 2016;65:20-5.



52. Bienvenue sur le site Web d'entrevue motivationnelle! | Réseau d'intervieweurs motivationnels de formateurs (MINT) [Internet]. [cité 17 févr 2022]. Disponible sur: <https://fr.motivationalinterviewing.org/>
53. L'AFDEM [Internet]. AFDEM. 2010 [cité 20 févr 2022]. Disponible sur: <https://afdem.org/afdem/>
54. Gedda M. Traduction française des lignes directrices PRISMA pour l'écriture et la lecture des revues systématiques et des méta-analyses. *Kinésithérapie Rev.* janv 2015;15(157):39-44.
55. Resnicow K, Taylor R, Baskin M, McCarty F. Results of Go Girls: A Weight Control Program for Overweight African-American Adolescent Females. *Obes Res.* 2005;13(10):1739-48.
56. Flattum C, Friend S, Neumark-Sztainer D, Story M. Motivational Interviewing as a Component of a School-Based Obesity Prevention Program for Adolescent Girls. *J Am Diet Assoc.* janv 2009;109(1):91-4.
57. Tripp SB, Perry JT, Romney S, Blood-Siegfried J. Providers as Weight Coaches: Using Practice Guides and Motivational Interview to Treat Obesity in the Pediatric Office. *J Pediatr Nurs.* oct 2011;26(5):474-9.
58. Ball GD, Mackenzie-Rife KA, Newton MS, Alloway CA, Slack JM, Plotnikoff RC, et al. One-on-one lifestyle coaching for managing adolescent obesity: Findings from a pilot, randomized controlled trial in a real-world, clinical setting. *Paediatr Child Health.* 2011;16(6):345-50.
59. DAVIS JN, GYLLENHAMMER LE, VANNI AA, MEIJA M, TUNG A, SCHROEDER ET, et al. Startup Circuit Training Program Reduces Metabolic Risk in Latino Adolescents. *Med Sci Sports Exerc.* nov 2011;43(11):2195-203.
60. MacDonell K, Brogan K, Naar-King S, Ellis D, Marshall S. A Pilot Study of Motivational Interviewing Targeting Weight-Related Behaviors in Overweight or Obese African American Adolescents. *J Adolesc Health.* févr 2012;50(2):201-3.
61. Gourlan M, Sarrazin P, Trouilloud D. Motivational interviewing as a way to promote physical activity in obese adolescents: A randomised-controlled trial using self-determination theory as an explanatory framework. *Psychol Health.* nov 2013;28(11):1265-86.
62. Walpole B, Dettmer E, Morrongiello BA, McCrindle BW, Hamilton J. Motivational Interviewing to Enhance Self-Efficacy and Promote Weight Loss in Overweight and Obese Adolescents: A Randomized Controlled Trial. *J Pediatr Psychol.* 1 oct 2013;38(9):944-53.
63. Wong EM, Cheng MM. Effects of motivational interviewing to promote weight loss in obese children. *J Clin Nurs.* 2013;22(17-18):2519-30.
64. Kong AS, Sussman AL, Yahne C, Skipper BJ, Burge MR, Davis SM. School-Based Health Center Intervention Improves Body Mass Index in Overweight and Obese Adolescents. *J Obes.* 2013;2013:575016.

65. Tucker SJ, Ytterberg KL, Lenoach LM, Schmit TL, Mucha DI, Wooten JA, et al. Reducing pediatric overweight: nurse-delivered motivational interviewing in primary care. *J Pediatr Nurs.* déc 2013;28(6):536-47.
66. van Grieken A, Veldhuis L, Renders CM, Borsboom GJ, van der Wouden JC, Hirasing RA, et al. Population-Based Childhood Overweight Prevention: Outcomes of the 'Be Active, Eat Right' Study. *PLoS ONE.* 31 mai 2013;8(5):e65376.
67. Davoli. Pediatrician-led Motivational Interviewing to Treat Overweight Children: An RCT. 2013;132(5):11.
68. Dawson AM, Brown DA, Cox A, Williams SM, Treacy L, Haszard J, et al. Using motivational interviewing for weight feedback to parents of young children. *J Paediatr Child Health.* 2014;50(6):461-70.
69. Small L, Bonds-McClain D, Melnyk B, Vaughan L, Gannon AM. The Preliminary Effects of a Primary Care-based Randomized Treatment Trial with Overweight and Obese Young Children and Their Parents. *J Pediatr Health Care Off Publ Natl Assoc Pediatr Nurse Assoc Pract.* 2014;28(3):198-207.
70. Pakpour AH, Gellert P, Dombrowski SU, Fridlund B. Motivational Interviewing With Parents for Obesity: An RCT. *Pediatrics.* 1 mars 2015;135(3):e644-52.
71. Taylor RW, Cox A, Knight L, Brown DA, Meredith-Jones K, Haszard JJ, et al. A Tailored Family-Based Obesity Intervention: A Randomized Trial. *Pediatrics.* 1 août 2015;136(2):281-9.
72. Bean MK, Powell P, Quinoy A, Ingersoll K, Wickham EP, Mazzeo SE. Motivational interviewing targeting diet and physical activity improves adherence to pediatric obesity treatment: Results from the MI Values randomized controlled trial. *Pediatr Obes.* avr 2015;10(2):118-25.
73. Brennan L. Does motivational interviewing improve retention or outcome in cognitive behaviour therapy for overweight and obese adolescents? *Obes Res Clin Pract.* juill 2016;10(4):481-6.
74. Broccoli S, Davoli AM, Bonvicini L, Fabbri A, Ferrari E, Montagna G, et al. Motivational Interviewing to Treat Overweight Children: 24-Month Follow-Up of a Randomized Controlled Trial. *Pediatrics.* 1 janv 2016;137(1):e20151979.
75. Pollak KI, Coffman CJ, Tulsy JA, Alexander SC, Østbye T, Farrell D, et al. Teaching physicians Motivational Interviewing for discussing weight with overweight adolescents: The Teen CHAT Randomized Controlled Trial. *J Adolesc Health Off Publ Soc Adolesc Med.* juill 2016;59(1):96-103.
76. Resnicow K, Harris D, Wasserman R, Schwartz RP, Perez-Rosas V, Mihalcea R, et al. Advances in Motivational Interviewing for Pediatric Obesity: Results of the BMI2 (Brief Motivational Interviewing to Reduce Body Mass Index) Trial and Future Directions. *Pediatr Clin North Am.* juin 2016;63(3):539-62.

77. Christie D, Hudson LD, Kinra S, Wong ICK, Nazareth I, Cole TJ, et al. A community-based motivational personalised lifestyle intervention to reduce BMI in obese adolescents: results from the Healthy Eating and Lifestyle Programme (HELP) randomised controlled trial. *Arch Dis Child*. août 2017;102(8):695-701.
78. Chahal N, Rush J, Manlhiot C, Boydell KM, Jelen A, McCrindle BW. Dyslipidemia management in overweight or obese adolescents: A mixed-methods clinical trial of motivational interviewing. *SAGE Open Med*. 1 janv 2017;5:2050312117707152.
79. Freira S, Lemos MS, Williams G, Ribeiro M, Pena F, Machado M do C. Effect of Motivational Interviewing on depression scale scores of adolescents with obesity and overweight. *Psychiatry Res*. juin 2017;252:340-5.
80. Freira S, Lemos M, Fonseca H, Williams G, Ribeiro M, Peña F, et al. Anthropometric outcomes of a motivational interviewing school-based randomized trial involving adolescents with overweight. *Eur J Pediatr*. 1 juill 2018;177.
81. Sauder KA, Dabelea D, Callahan RB, Lambert SK, Powell J, James R, et al. Targeting risk factors for type 2 diabetes in American Indian youth: the Tribal Turning Point pilot study. *Pediatr Obes*. mai 2018;13(5):321-9.
82. Bean MK, Ingersoll KS, Powell P, Stern M, Evans RK, Wickham EP, et al. Impact of motivational interviewing on outcomes of an adolescent obesity treatment: Results from the MI Values randomized controlled pilot trial. *Clin Obes*. oct 2018;8(5):323-6.
83. Freira S, Fonseca H, Williams G, Ribeiro M, Pena F, do Céu Machado M, et al. Quality-of-life outcomes of a weight management program for adolescents based on motivational interviewing. *Patient Educ Couns*. avr 2019;102(4):718-25.
84. Köse S, Yıldız S. Motivational support programme to enhance health and well-being and promote weight loss in overweight and obese adolescents: A randomized controlled trial in Turkey. *Int J Nurs Pract*. 2021;27(1):e12878.
85. Frost H, Campbell P, Maxwell M, O'Carroll RE, Dombrowski SU, Williams B, et al. Effectiveness of Motivational Interviewing on adult behaviour change in health and social care settings: A systematic review of reviews. *PLoS ONE*. 18 oct 2018;13(10):e0204890.
86. Palacio A, Garay D, Langer B, Taylor J, Wood BA, Tamariz L. Motivational Interviewing Improves Medication Adherence: a Systematic Review and Meta-analysis. *J Gen Intern Med*. août 2016;31(8):929-40.
87. Barnes RD, Ivezaj V. A systematic review of motivational interviewing for weight loss among adults in primary care. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. avr 2015;16(4):304-18.
88. Hardcastle SJ, Taylor AH, Bailey MP, Harley RA, Hagger MS. Effectiveness of a motivational interviewing intervention on weight loss, physical activity and

- cardiovascular disease risk factors: a randomised controlled trial with a 12-month post-intervention follow-up. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 28 mars 2013;10:40.
89. Hoare E, Skouteris H, Fuller-Tyszkiewicz M, Millar L, Allender S. Associations between obesogenic risk factors and depression among adolescents: a systematic review. *Obes Rev.* 2014;15(1):40-51.
  90. Zuroff DC, Koestner R, Moskowitz DS, McBride C, Marshall M, Bagby MR. Autonomous motivation for therapy: A new common factor in brief treatments for depression. *Psychother Res.* 1 mars 2007;17(2):137-47.
  91. Carlbring P, Jonsson J, Josephson H, Forsberg L. Motivational Interviewing Versus Cognitive Behavioral Group Therapy in the Treatment of Problem and Pathological Gambling: A Randomized Controlled Trial. *Cogn Behav Ther.* juin 2010;39(2):92-103.
  92. Heerman WJ, Sommer EC, Qi A, Burgess LE, Mitchell SJ, Samuels LR, et al. Evaluating dose delivered of a behavioral intervention for childhood obesity prevention: a secondary analysis. *BMC Public Health.* 8 juin 2020;20:885.
  93. Resnicow K, Jackson A, Wang T, De AK, McCarty F, Dudley WN, et al. A Motivational Interviewing Intervention to Increase Fruit and Vegetable Intake Through Black Churches: Results of the Eat for Life Trial. *Am J Public Health.* oct 2001;91(10):1686-93.
  94. Hawkins KR, Burton JH, Apolzan JW, Thomson JL, Williamson DA, Martin CK. Efficacy of a school-based obesity prevention intervention at reducing added sugar and sodium in children's school lunches: the LA Health randomized controlled trial. *Int J Obes* 2005. nov 2018;42(11):1845-52.
  95. Ahmed KR, Kolbe-Alexander T, Khan A. Effectiveness of a school-based intervention on physical activity and screen time among adolescents. *J Sci Med Sport.* 1 mars 2022;25(3):242-8.
  96. Kitzmann KM, Dalton WTI, Stanley CM, Beech BM, Reeves TP, Buscemi J, et al. Lifestyle interventions for youth who are overweight: A meta-analytic review. *Health Psychol.* janv 2010;29(1):91-101.
  97. Kruk JJ, Kortekaas F, Lucas C, Jager-Wittenaar H. Obesity: a systematic review on parental involvement in long-term European childhood weight control interventions with a nutritional focus. *Obes Rev.* sept 2013;14(9):745-60.
  98. Naar-King S. Motivational Interviewing in Adolescent Treatment. *Can J Psychiatry.* 1 nov 2011;56(11):651-7.
  99. Epstein LH, Myers MD, Raynor HA, Saelens BE. Treatment of Pediatric Obesity. :20.
  100. Cunningham SA, Kramer MR, Narayan KMV. Incidence of Childhood Obesity in the United States. *N Engl J Med.* 30 janv 2014;370(5):403-11.

101. Williams AS, Ge B, Petroski G, Kruse RL, McElroy JA, Koopman RJ. Socioeconomic Status and Other Factors Associated with Childhood Obesity. *J Am Board Fam Med*. 1 juill 2018;31(4):514-21.
102. Heilemann MV, Pieters HC, Kehoe P, Yang Q. Schema Therapy, Motivational Interviewing, and Collaborative-Mapping as Treatment for Depression among Low Income, Second Generation Latinas. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. déc 2011;42(4):473-80.
103. Hardcastle S, Blake N, Hagger MS. The effectiveness of a motivational interviewing primary-care based intervention on physical activity and predictors of change in a disadvantaged community. *J Behav Med*. juin 2012;35(3):318-33.
104. Hyde H, McPeters SL. Motivational Interviewing Screening Tool to Address Pediatric Obesity. *J Nurse Pract* [Internet]. 8 janv 2022 [cité 28 févr 2022]; Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1555415521005316>
105. Swancutt D, Tarrant M, Pinkney J. How Group-Based Interventions Can Improve Services for People with Severe Obesity. *Curr Obes Rep*. 2019;8(3):333-9.
106. Pollak KI, Alexander SC, Østbye T, Lyna P, Tulsy JA, Dolor RJ, et al. Primary Care Physicians' Discussions of Weight-Related Topics with Overweight and Obese Adolescents: Results from the Teen CHAT Pilot Study. *J Adolesc Health*. août 2009;45(2):205-7.
107. Cox ME, Yancy WS, Coffman CJ, Østbye T, Tulsy JA, Alexander SC, et al. Effects of counseling techniques on patients' weight-related attitudes and behaviors in a primary care clinic. *Patient Educ Couns*. déc 2011;85(3):363-8.
108. Pollak KI, Nagy P, Bigger J, Bilheimer A, Lyna P, Gao X, et al. Effect of teaching motivational interviewing via communication coaching on clinician and patient satisfaction in primary care and pediatric obesity-focused offices. *Patient Educ Couns*. févr 2016;99(2):300-3.
109. Caccavale LJ, LaRose JG, Mazzeo SE, Bean MK. An Examination of Adolescents' Values in a Motivational Interviewing-based Obesity Intervention. *Am J Health Behav*. 1 juill 2020;44(4):526-33.
110. Moyers TB, Manuel JK, Ernst D. Motivational Interviewing Treatment Integrity Coding Manual 4.2. 2015;40.

## 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.