



**HAL**  
open science

# Évaluation des connaissances relatives à la grossesse dans une population de femmes en âge de procréer opérées d'une chirurgie bariatrique

Ségolène Bouquin

► **To cite this version:**

Ségolène Bouquin. Évaluation des connaissances relatives à la grossesse dans une population de femmes en âge de procréer opérées d'une chirurgie bariatrique. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03136276

**HAL Id: dumas-03136276**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03136276>**

Submitted on 9 Feb 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Faculté des sciences  
médicales et paramédicales

Aix-Marseille Université

**Evaluation des connaissances relatives à la grossesse dans une population  
de femmes en âge de procréer opérées d'une chirurgie bariatrique**

# **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 22 Janvier 2021**

**Par Madame Ségolène BOUQUIN**

**Née le 16 septembre 1991 à Poissy (78)**

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

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Madame le Professeur GABORIT Bénédicte**

**Président**

**Madame le Docteur (MCU-PH) BOULLU-CIOCCA Sandrine**

**Directeur**

**Madame le Docteur (MCU-PH) DUCONSEIL Pauline**

**Assesseur**

**Madame le Docteur GHENIMI Nadirah**

**Assesseur**





Faculté des sciences  
médicales et paramédicales

Aix-Marseille Université

**Evaluation des connaissances relatives à la grossesse dans une population  
de femmes en âge de procréer opérées d'une chirurgie bariatrique**

# **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 22 Janvier 2021**

**Par Madame Ségolène BOUQUIN**

**Née le 16 septembre 1991 à Poissy (78)**

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

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Madame le Professeur GABORIT Bénédicte**

**Président**

**Madame le Docteur (MCU-PH) BOULLU-CIOCCA Sandrine**

**Directeur**

**Madame le Docteur (MCU-PH) DUCONSEIL Pauline**

**Assesseur**

**Madame le Docteur GHENIMI Nadirah**

**Assesseur**

## FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

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

### **Asseseurs :**

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

### **Chargés de mission :**

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

## ÉCOLE DE MEDECINE

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

### **Chargés de mission**

▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. 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	DEVRED Philippe
	ALDIGHERI René		DJIANE Pierre
	ALESSANDRINI Pierre		DONNET Vincent
	ALLIEZ Bernard		DUCASSOU Jacques
	AQUARON Robert		DUFOUR Michel
	ARGEME Maxime		DUMON Henri
	ASSADOURIAN Robert		ENJALBERT Alain
	AUFFRAY Jean-Pierre		FAUGERE Gérard
	AUTILLO-TOUATI Amapola		FAVRE Roger
	AZORIN Jean-Michel		FIECHI Marius
	BAILLE Yves		FARNARIER Georges
	BARDOT Jacques		FIGARELLA Jacques
	BARDOT André		FONTES Michel
	BERARD Pierre		FRANCES Yves
	BERGOIN Maurice		FRANCOIS Georges
	BERLAND Yvon		FUENTES Pierre
	BERNARD Dominique		GABRIEL Bernard
	BERNARD Jean-Louis		GALINIER Louis
	BERNARD Jean-Paul		GALLAIS Hervé
	BERNARD Pierre-Marie		GAMERRE Marc
	BERTRAND Edmond		GARCIN Michel
	BISSET Jean-Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BLANC Bernard		GAUTHIER André
	BLANC Jean-Louis		GERARD Raymond
	BOLLINI Gérard		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BONGRAND Pierre		GIUDICELLI Sébastien
	BONNEAU Henri		GOUDARD Alain
	BONNOIT Jean		GOUIN François
	BORY Michel		GRILLO Jean-Marie
	BOTTA Alain		GRIMAUD Jean-Charles
	BOTTA-FRIDLUND Danielle		GRISOLI François
	BOURGEADE Augustin		GROULIER Pierre
	BOUVENOT Gilles		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BOUYALA Jean-Marie		HASSOUN Jacques
	BREMOND Georges		HEIM Marc
	BRICOT René		HOUEL Jean
	BRUNET Christian		HUGUET Jean-François
	BUREAU Henri		JAQUET Philippe
	CAMBOULIVES Jean		JAMMES Yves
	CANNONI Maurice		JOUVE Paulette
	CARTOUZOU Guy		JUHAN Claude
	CAU Pierre		JUIN Pierre
	CHABOT Jean-Michel		KAPHAN Gérard
	CHAMLIAN Albert		KASBARIAN Michel
	CHARPIN Denis		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CHARREL Michel		LACHARD Jean

CHAUVEL Patrick  
CHOUX Maurice  
CIANFARANI François  
CLAVERIE Jean-Michel  
CLEMENT Robert  
COMBALBERT André  
CONTE-DEVOLX Bernard  
CORRIOL Jacques  
COULANGE Christian  
CURVALE Georges  
DALMAS Henri  
DE MICO Philippe  
DELPERO Jean-Robert  
DESSEIN Alain  
DELARQUE Alain  
DEVIN Robert

LAFFARGUE Pierre  
LAUGIER René  
LE TREUT Yves  
LEVY Samuel  
LOUCHET Edmond  
LOUIS René  
LUCIANI Jean-Marie  
MAGALON Guy  
MAGNAN Jacques  
MALLAN- MANCINI Josette  
MALMEJAC Claude  
MARANINCHI Dominique  
MARTIN Claude  
MATTEI Jean François  
MERCIER Claude  
METGE Paul

MM MICHOTÉY Georges  
MIRANDA François  
MONFORT Gérard  
MONGES André  
MONGIN Maurice  
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  
RICHAUD Christian  
RIDINGS Bernard  
ROCHAT Hervé  
ROHNER Jean-Jacques  
ROUX Hubert

VANUXEM Paul  
VERVLOET Daniel  
VIALETTES Bernard  
WEILLER Pierre-Jean



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  
STAHL André  
TAMALET Jacques  
TARANGER-CHARPIN Colette  
THIRION Xavier  
THOMASSIN Jean-Marc  
UNAL Daniel  
VAGUE Philippe  
VAGUE/JUHAN Irène

## EMERITAT

### 2008

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

### 2009

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

### 2010

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

### 2011

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

### 2012

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

### 2013

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

### 2014

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

**2015**

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

**2016**

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

**2017**

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

**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

**2019**

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020

M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

2020

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

## Honoris causa

<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.)

**2000**

MM. les Professeurs

D. SPIEGEL (U. S. A.)  
C. R. CONTI (U.S.A.)

**2001**

MM. les Professeurs

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

**2002**

MM. les Professeurs

M. ABEDI (Canada)  
K. DAI (Chine)

**2003**

M. le Professeur  
Sir

T. MARRIE (Canada)  
G.K. RADDA (Grande Bretagne)

**2004**

M. le Professeur

M. DAKE (U.S.A.)

**2005**

M. le Professeur

L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)

**2006**

M. le Professeur

A. R. CASTANEDA (U.S.A.)

**2007**

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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



# PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PAGANELLI Franck	ROCHE Pierre-Hugues
<i>PANUEL Michel Surnombre</i>	ROCH Antoine
PAPAZIAN Laurent	ROCHWERGER Richard
PAROLA Philippe	ROLL Patrice
<i>PARRATTE Sébastien Disponibilité</i>	ROSSI Dominique
PELLISSIER-ALICOT Anne-Laure	ROSSI Pascal
PELLETIER Jean	ROUDIER Jean
PERRIN Jeanne	SALAS Sébastien
PETIT Philippe	SARLON-BARTOLI Gabrielle
PHAM Thao	SCAVARDA Didier
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	SCHLEINITZ Nicolas
PIQUET Philippe	SEBAG Frédéric
PIRRO Nicolas	SIELEZNEFF Igor
POINSO François	SIMON Nicolas
RACCAH Denis	STEIN Andréas
RANQUE Stéphane	TAIEB David
<i>RAOULT Didier Surnombre</i>	THOMAS Pascal
REGIS Jean	THUNY Franck
REYNAUD/GAUBERT Martine	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès
REYNAUD Rachel	TRIGLIA Jean-Michel
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth	TROPIANO Patrick
RICHERI Raphaëlle	TSIMARATOS Michel

## PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

## PROFESSEUR CERTIFIE

*BRANDENBURGER Chantal retraite mars 2021*  
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

## PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI

REVIS Joana

## PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GEN

GENTILE Gaëtan

## PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE

GUIDA Pierre

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

GUIEU Régis  
GUIS Sandrine  
GUYE Maxime  
GUYOT Laurent  
*GUYS Jean-Michel Surnombre*  
HABIB Gilbert  
HARDWIGSEN Jean  
HARLE Jean-Robert  
HOUVENAEGHEL Gilles  
JACQUIER Alexis  
JOURDE-CHICHE Noémie  
JOUVE Jean-Luc  
KAPLANSKI Gilles  
KARSENTY Gilles  
*KERBAUL François détachement*  
KRAHN Martin  
LAFFORGUE Pierre  
LAGIER Jean-Christophe  
LAMBAUDIE Eric  
LANCON Christophe  
LA SCOLA Bernard  
LAUNAY Franck  
LAVIEILLE Jean-Pierre  
LE CORROLLER Thomas  
LECHEVALLIER Eric  
LEGRE Régis  
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale  
LEONE Marc  
LEONETTI Georges  
LEPIDI Hubert  
LEVY Nicolas  
MACE Loïc  
MAGNAN Pierre-Edouard  
MANCINI Julien  
MEGE Jean-Louis  
MERROT Thierry  
METZLER/GUILLEMAIN Catherine  
MEYER/DUTOUR Anne  
MICCALEF/ROLL Joëlle  
MICHEL Fabrice  
MICHEL Gérard  
MICHEL Justin  
MICHELET Pierre  
MILH Mathieu  
MILLION Matthieu  
MOAL Valérie  
MORANGE Pierre-Emmanuel  
MOULIN Guy  
MOUTARDIER Vincent  
NAUDIN Jean  
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier  
NICOLLAS Richard  
NGUYEN Karine  
OLIVE Daniel  
OLLIVIER Matthieu  
OUAFIK L'Houcine  
OVAERT-REGGIO Caroline  
PADOVANI Laetitia

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

TURRINI Olivier

VALERO René

VAROQUAUX Arthur Damien

VELLY Lionel

VEY Norbert

VIDAL Vincent

VIENS Patrice

VILLANI Patrick

VITON Jean-Michel

VITTON Véronique

*VIEHWEGER Heide Elke détachement*

VIVIER Eric

XERRI Luc

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

## 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  
 CALVET-MONTREDON Céline  
 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

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

**ANATOMIE 4201**

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

**ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203**

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

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

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

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

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)  
GUIDON Catherine (MCU-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)  
RAOULT Didier (PU-PH) *Surnombre*

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)  
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)  
ROMANET Pauline (MCU-PH)  
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

**ANGLAIS 11**

BRANDENBURGER Chantal (PRCE) *retraite mars 2021*  
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

**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)

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

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

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301**

GUEDJ Eric (PU-PH)

**CARDIOLOGIE 5102**

AVIERINOS Jean-François (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 ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)  
BLONDEL Benjamin (PU-PH)  
FLECHER Xavier (PU-PH)  
OLLIVIER Matthieu (PU-PH)  
PARRATTE Sébastien (PU-PH) *Disponibilité*  
ROCHWERGER Richard (PU-PH)  
TROPANO Patrick (PU-PH)

**ROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702 CANCÉROLOGIE ; RADIOTHERAPIE**

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)

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

**CHIRURGIE VISCÉRALE ET DIGESTIVE 5202**

BERDAH Stéphane (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)  
BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)  
BIRNBAUM David (MCU-PH)  
DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)  
GUERIN Carole (MCU-PH)  
MEGE Diane (MCU-PH)

**CHIRURGIE INFANTILE 5402 CHIRURGIE INFANTILE 5402**

*GUYS Jean-Michel (PU-PH) Surnombre*  
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)  
LAUNAY Franck (PU-PH)  
MERRROT Thierry (PU-PH)  
*VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) détachement*  
DARIEL Anne (MCU-PH)  
FAURE Alice (MCU-PH)  
PESENTI Sébastien (MCU-PH)

**FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503 CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE**

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)  
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

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

CASANOVA Dominique (PU-PH)  
 LEGRE Régis (PU-PH)  
 BERTRAND Baptiste (MCU-PH)  
 HAUTIER/KRAHN Aurélie (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)

**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)

**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)

**GENETIQUE 4704**

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

**DUSI**

COLSON Sébastien (MCF)

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

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

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

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



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

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)

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

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

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

**IMMUNOLOGIE 4703**

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

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

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

FERON François (PR) (69ème section)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

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

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

**MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905**

**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)

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

**MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602**

ELDIN Carole (MCU-PH)

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

**MEDECINE D'URGENCE 4805**

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

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

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

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-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)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

GUIDA Pierre (PR associé Méd. Gén. à mi-temps) retraite au 25/09/2020 (MOAL Valérie (PU-PH)

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

CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)

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) DUFOUR Henry (PU-PH)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/10/2020) FUENTES Stéphane (PU-PH)

**NUTRITION 4404**

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

**ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)**

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

**OPHTALMOLOGIE 5502**

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)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

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

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)

**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)

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)

**PHYSIOLOGIE 4402**

**PEDIATRIE 5401**

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

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

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

**PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903**

**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

BAILLY Daniel (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

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

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

**RHUMATOLOGIE 5001**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

ROUDIER Jean (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)

**HERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4801**

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

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

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

## **Remerciements**

**A Madame le Professeur GABORIT Bénédicte**, merci de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse, merci pour votre bienveillance et votre gentillesse, veuillez trouver en ces lignes l'expression de mon profond respect.

**Au Docteur BOULLU-CIOCCA Sandrine**, merci d'avoir accepté de diriger mon travail de thèse. Je te remercie pour ta gentillesse et ta disponibilité lors de mon stage d'interne, j'ai énormément appris à tes côtés et merci pour ton soutien au cours de l'élaboration de ce travail. Je suis honorée de partager ce travail de recherche avec toi.

**Au Docteur GHENIMI Nadirah**, merci beaucoup d'avoir accepté de faire partie de mon jury, j'en suis très touchée, merci pour ta bienveillance.

**Au Docteur DUCONSEIL Pauline**, merci de me faire l'honneur de votre présence, je vous prie de recevoir toute ma gratitude et mon profond respect.

**A mes parents**, mon père, ma force tranquille, et ma mère, un des plus beaux compliments qu'on puisse me faire est de me dire que je te ressemble, merci pour votre soutien indéfectible qui m'a permis de toujours croire que j'y arriverai, je sais que je peux compter sur vous, quoi qu'il arrive (même pour mesurer des tailles de couettes et me dire ce que signifie ce voyant orange à plus de 1 000km, c'est dire ! ) et je n'en serai jamais arriver là sans vous, merci pour tout.

**A ma sœur Camille**, ma presque jumelle, mon interlocutrice pour les plus petites choses de mon quotidien et surtout les plus importantes, mon bureau des plaintes et choses que je ne peux dire qu'à elle, mon binôme de salle de bain/tea time/journée soldes/transat à Marseille, ma gilmore girls, merci d'être toujours là, notre relation m'est précieuse, j'ai hâte de découvrir votre mini-vous avec Guillaume.

Merci à **Guillaume**, le Pascal Lotta d'Alexis, le meilleur beau-frère que j'aurais pu avoir qui fait des Pena baiona le soir de Noël, merci pour le titre de cette thèse et pour ta relecture attentive ☺ !

**A Alexis**, à nos tapas Rennais, à notre CROUS Toulonnais, à notre abraxas Hollandais, à nos kayaks Verdoniens, à notre appartement à la déco douteuse rue Poucel, à nos raclettes à 19h au Marmotel, à l'Arutoli, à nos deux appartements avignonnais, à notre rando foireuse à Cuba et aux mojitos qui ont suivi, à nos apéros Boulevard de la corderie et Boulevard Tellene, à nos 8 déménagements, à nos deux thèses, merci d'être toujours là, joyeux et optimiste, la vie est plus belle grâce à toi et comme le dit Demis « quand je t'aime j'ai l'impression d'être un roi, un chevalier d'autrefois » !

**A mon frère Quentin**, merci pour ta gentillesse et ton soutien, je sais que je peux compter sur toi et bisous à Violette,

**A la famille Gueguen, à Jean-Marc et Marie**, merci pour ces beaux souvenirs ensemble dans le Sud et au Val-André et merci à **Mathilde** et **Etienne**,

**A mes girls de toujours :**

**A Valentine**, de la chap à Marseille, du Stanley au 5/5, d'une bière dans un avion Ryanair à un verre de rosé à l'hôtel Hermès, d'un poulet du dimanche à un petit bistrot, d'une Sagrada familia vue de loin à une piste rouge Cucumelle, tu es là depuis longtemps et j'espère pour longtemps encore !

**A Capucine**, qui m'aura permis de visiter les DOM-TOM toujours en bonne compagnie, de la fac à la vie de grandes personnes merci d'être là,

A mes girls de Paris, **Anne Lucille Camille MDK Clara et Marine**, sans nos cours de tennis et de cathé avec sœur Marie-Anne, je n'en serai pas là, merci pour toutes ces folles années et celles à venir,

A mes girls revenues en Terre Sainte, **Margaux**, merci pour ce fameux trajet en bus qui a tout changé, et **Marina**, avec **Cédric**, mes 2 entremetteurs préférés, merci d'être toujours là,

A ma girls du Sud **Julie** et à **Anthony**, merci à vous deux, notre vie dans le Sud n'aurait pas eu la même saveur sans vous, j'ai hâte de découvrir votre mini Pradetanne !

### **A mes pouletos :**

A **Marie**, merci pour ton rire qui donne envie de rire avec toi et nos conversations pas toujours de haute-voltige, je ne partagerai l'arrière d'un van au Mexique avec personne d'autre que toi !

A **Camille**, ma yogi pref, merci pour nos ricanements (avec un goût bien sûr), nos soirées pintes, feu la porte de la Toyota et nos souvenirs de fou de la Corse, au col de l'Izoar en passant par Bonnioux et le Maroc, j'ai hâte d'en avoir plein d'autres !

A **Laura** je remercie le diabète et les IPP de nous avoir rapprochées !! d'un tee-shirt mis sur la tête dans notre maison de Toulon aux trajets inoubliables (freiiiine) pour aller à Avignon, des « ah bon elle est Bretonne », aux « tu m'avais dit oui, je t'avais dit non », merci pour ta folie douce, mon internat aurait eu moins de saveur sans toi !

A **Max**, maxou le roux, le rouxquin blanc, mon voisin d'anniversaire, ma pierre de Madagascar est entre de bonnes mains !

A **Quentin**, mon Kamel Ouali mais aussi le nouveau Lance Armstrong paraît-il, je suis bien contente que tu aies pris l'option Clémenceau et non sainte musse et à **Marine**, la première fan des manip radio, heureuse que tu fasses partie de « La Bande »

A **Aliénor**, je suis contente de toujours te trouver pour boire un verre de vin et fumer des clous de girofle, et à **Micha**, entre nous un pot d'ecbu et une boîte de boule quies, je ne viendrai visiter Brive et Limoges que pour vos beaux yeux !

Merci ma bande organisée, la vie ne serait pas si belle sans vous !

**Aux copains de Toulon, Pierre, Alizée, Clara et Julien** merci pour ces triples dates/Perudo, **Steph** mon autre Gueguen, je passerai le cap des 30 ans en pensant fortement à toi, à **Estelle**, merci pour ce premier semestre tout en douceur !

**Aux copains de la Fac**, je plains tous les étudiants de médecine de Rennes de ne jamais connaître le Stanley ! merci pour tous nos beaux souvenirs ensemble et ceux à venir

A **Pascal**, qui m'a redonnée envie de faire de la médecine générale en cabinet, merci pour ta gentillesse.

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
1.1	OBESITE ET GROSSESSE.....	2
1.2	OBESITE ET CHIRURGIE BARIATRIQUE.....	3
1.3	GROSSESSE APRES CHIRURGIE BARIATRIQUE.....	5
1.3.1	<i>Rebond de fertilité et bénéfices obstétricaux de la perte de poids.....</i>	5
1.3.2	<i>Carences nutritionnelles et conséquences.....</i>	5
1.3.3	<i>Synthèse des recommandations nationales et internationales.....</i>	6
1.4	PROBLEMATIQUE.....	7
1.5	OBJECTIFS PRINCIPAL ET SECONDAIRES.....	7
<b>2</b>	<b>MATERIEL ET METHODES.....</b>	<b>8</b>
2.1	TYPE D'ETUDE.....	8
2.2	POPULATION DE L'ETUDE.....	8
2.2.1	<i>Critères d'inclusion.....</i>	8
2.2.2	<i>Mode d'échantillonnage.....</i>	8
2.3	QUESTIONNAIRE.....	8
2.4	ASPECT ETHIQUE.....	9
2.5	RECUEIL ET SECURITE DES DONNEES.....	10
2.6	ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES.....	10
<b>3</b>	<b>RESULTATS.....</b>	<b>11</b>
3.1	DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON.....	11
3.2	ÉVALUATION DU SUIVI PRE ET POST-OPERATOIRE.....	13
3.2.1	<i>Qualité du suivi.....</i>	13
3.2.2	<i>Facteurs associés à la qualité du suivi.....</i>	15
3.2.3	<i>La perte de poids.....</i>	16
3.2.4	<i>La contraception.....</i>	16
3.2.5	<i>La prise de vitamines.....</i>	18
3.3	ÉVALUATION DE L'INFORMATION REÇUE SUR LA GROSSESSE APRES CHIRURGIE BARIATRIQUE.....	19
3.4	ÉVALUATION DES CONNAISSANCES SUR LE THEME DE LA GROSSESSE APRES CHIRURGIE BARIATRIQUE.....	21
3.4.1	<i>En pré-conceptionnel.....</i>	21
3.4.2	<i>Au cours de la grossesse.....</i>	23
3.4.3	<i>Facteurs associés aux connaissances.....</i>	24
3.5	RESSENTI DES PATIENTES ET ANALYSE QUALITATIVE.....	25
<b>4</b>	<b>DISCUSSION.....</b>	<b>28</b>
4.1	CONNAISSANCES DES PATIENTES OPEREES SUR LE THEME DE LA GROSSESSE : PRINCIPAUX RESULTATS.....	28
4.2	LIMITES ET FORCES DE L'ETUDE.....	30
4.2.1	<i>Les limites.....</i>	30
4.2.2	<i>Les forces.....</i>	30
4.3	UN SUIVI PERI-OPERATOIRE SPECIFIQUE DE LA FEMME EN AGE DE PROCREER.....	31
4.4	COMMENT AMELIORER LA TRANSMISSION DE L'INFORMATION ?.....	34
4.4.1	<i>Le patient internaute.....</i>	34
4.4.2	<i>L'importance de la consultation pré-conceptionnelle.....</i>	35
4.4.3	<i>Un manque de formation des professionnels de santé ?.....</i>	37
<b>5</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>39</b>

## BIBLIOGRAPHIE



# 1 Introduction

## 1.1 Obésité et grossesse

La prévalence de l'obésité, définie à l'échelon de la population (définition de l'Organisation Mondiale de la Santé OMS) par un indice de masse corporelle (IMC) supérieur ou égal à 30 kg/m<sup>2</sup>, est évaluée à 17% dans la population adulte française selon les études les plus récentes (1). Si cette prévalence globale a beaucoup augmenté dans les années 1990 et 2000, elle s'est ensuite quasiment stabilisée entre 2006 et 2015. Cependant, la prévalence des formes les plus sévères (obésité dite massive ou morbide, caractérisée par un IMC  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup>) continue d'augmenter puisqu'elle est passée de 0,4 à 1,2% en 15 ans selon l'étude OBEPI 2012 (2). De plus, les femmes sont plus touchées par cette augmentation (prévalence de l'obésité massive 2,1% en 2016 contre 1,3 % en 2006 (1)), notamment celles en âge de procréer (3,4).

L'obésité est associée à une diminution de la fertilité pouvant retarder la survenue d'une grossesse spontanée et à une augmentation du risque d'avortement spontané précoce (5,6).

Au cours de la grossesse et du post-partum, les complications maternelles et/ou fœtales liées à l'obésité maternelle sont plus nombreuses. (7–10) Parmi elles :

- Sur le plan maternel : diabète gestationnel, hypertension artérielle gravidique voire prééclampsie, complications thromboemboliques, augmentation du nombre de césariennes et d'extractions instrumentales, échecs d'analgésie péridurale.
- Sur le plan fœtal : prématurité ou dépassement de terme, retard de croissance intra-utérin ou au contraire macrosomie avec risque accru de dystocie des épaules, malformations congénitales, mort fœtale in utero ou périnatale.

Ces complications materno-fœtales sont directement corrélées à l'IMC de la mère.

De plus, l'obésité maternelle majore le risque de surpoids et d'obésité chez l'enfant à naître (11).

Afin d'augmenter les chances de concevoir et de diminuer ces risques, il est recommandé à toute femme avec une obésité de perdre du poids avant d'envisager une grossesse (12).

## 1.2 Obésité et chirurgie bariatrique

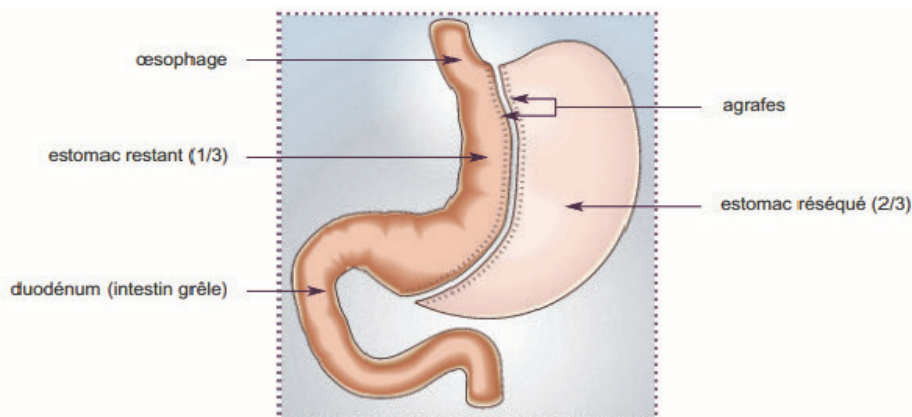
La chirurgie bariatrique est un des traitements de l'obésité et de ses comorbidités. Elle est envisagée après échec d'une prise en charge pluridisciplinaire bien conduite par des praticiens habitués et prolongée pendant au moins 6 mois (associant entre autres, mesures hygiéno-diététiques, suivi psychologique, dépistage et prise en charge des complications liées à l'obésité).

Cette chirurgie est indiquée pour les patients présentant une obésité morbide ( $\text{IMC} \geq 40 \text{ kg/m}^2$ ) ou une obésité sévère ( $\text{IMC} \geq 35 \text{ kg/m}^2$ ) si elle est associée à au moins une comorbidité susceptible d'être améliorée après la chirurgie (notamment HTA, SAOS et autres troubles respiratoires sévères, désordres métaboliques sévères en particulier diabète de type 2, maladies ostéo-articulaires invalidantes, NASH syndrome) (13).

D'après les chiffres de la Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES), le nombre d'interventions a été multiplié par 20 en France, passant de 2800 en 1997 à 59 300 en 2016, avec une très forte progression ces dix dernières années. La majorité des patients ont entre 25 et 54 ans, les femmes représentent 80% des patients opérés dont la moitié sont en âge de procréer (14).

Les deux types de chirurgie bariatrique les plus fréquemment réalisés en France (et les seuls abordés dans le cadre de ce travail de thèse) sont :

- **La Sleeve gastrectomy ou gastrectomie longitudinale (figure 1)** : chirurgie restrictive consistant à réséquer les 2/3 de l'estomac. Ce montage permet de limiter l'ingestion alimentaire et favorise la satiété mais la fonction intestinale est conservée.

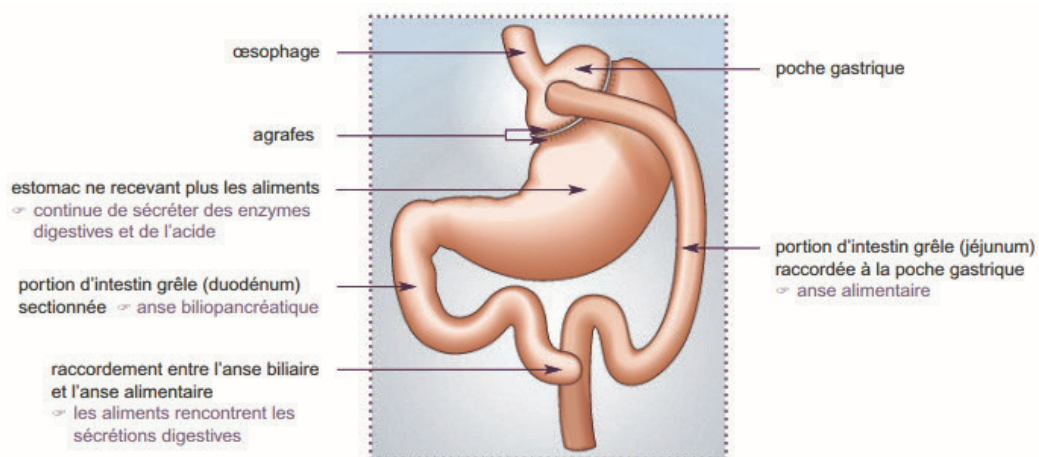


**Figure 1 - Gastrectomie longitudinale**

(D'après le lien de l'HAS : [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/r\\_1500651/fr/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte-gastrectomie](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/r_1500651/fr/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte-gastrectomie))

Il n'existe pas de recommandation française précise publiée sur le traitement vitaminique nécessaire après une telle intervention, mais les équipes qui en pratiquent couramment préconisent de traiter systématiquement au moins la première année après la chirurgie, pendant la phase d'amaigrissement.

- **Le Bypass gastrique (figure 2)** : chirurgie malabsorptive et restrictive consistant à exclure 90% de l'estomac en le déconnectant du circuit alimentaire afin de ne garder que la partie supérieure, soit environ 10%, puis réaliser une anastomose avec l'intestin grêle. Ce montage diminue d'une part la quantité d'aliments pouvant être ingérée et d'autre part l'absorption de ces aliments par l'organisme, créant ainsi une malabsorption. La supplémentation vitaminique post-opératoire doit être systématique et maintenue à vie.



**Figure 2 - Bypass gastrique**

(D'après le lien de l'HAS : [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/r\\_1500649/fr/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte-bypass](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/r_1500649/fr/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte-bypass))

Le succès d'une chirurgie bariatrique se définit par une perte de l'excès de poids égale ou supérieure à 50% (13).

Le pourcentage de perte d'excès de poids (PEP) est calculé selon la formule suivante :

$$PEP = \frac{(\text{Poids préop} - \text{Poids postop})}{(\text{Poids préop} - \text{Poids idéal})} \times 100$$

Le poids idéal correspondant au poids permettant d'obtenir un IMC à 25. Le recours à la chirurgie bariatrique a ainsi progressé grâce à son efficacité sur la perte de poids, ainsi que sur les comorbidités liées à l'obésité (15-17).

### **1.3 Grossesse après chirurgie bariatrique**

#### **1.3.1 Rebond de fertilité et bénéfices obstétricaux de la perte de poids**

Les femmes obèses présentant des troubles de la fertilité et ayant un désir de grossesse recourent de plus en plus à la chirurgie bariatrique (14). D'une part, la fertilité est grandement améliorée après la chirurgie et d'autre part, comme le montrent les données de la méta-analyse de Kwong et al. (18) ainsi que plusieurs études de cohorte (19–21), les complications maternelles et néonatales au cours de la grossesse, notamment l'HTA et le diabète gestationnel sont significativement réduites. Une étude française réalisée en 2020 (22) s'est intéressée au nombre de naissances chez 89489 femmes avec un antécédent de chirurgie bariatrique (SG et BPG). La probabilité d'avoir une naissance à 1 an était de 1,8%, de 9,2% à deux ans et de 24,5% à cinq ans. Cette étude montre que la survenue d'une grossesse après chirurgie bariatrique n'est pas rare d'où l'importance d'une plus grande dynamique de recherche dans ce domaine.

Cependant un délai minimal de 12 mois entre la chirurgie et la survenue d'une grossesse est recommandé afin d'obtenir une perte de poids suffisante puis une stabilisation pondérale, permettant ainsi de réduire les risques obstétricaux liés à l'obésité tout en limitant les risques de malnutrition et carences fœtales liées à la perte de poids rapide et aux carences vitaminiques maternelles en post-opératoire précoce (13,23,24).

#### **1.3.2 Carences nutritionnelles et conséquences**

Les besoins nutritionnels des femmes opérées, en particulier au cours de la grossesse du fait de besoins materno-fœtaux physiologiquement augmentés et de certains symptômes de la grossesse pouvant aggraver certaines carences, nécessitent une surveillance biologique accrue et une supplémentation vitaminique systématique en cas de carence (25,26).

En effet, une prise de poids insuffisante associée à des carences vitaminiques maternelles pourrait être directement associée à un risque accru de prématurité et de petit poids fœtal pour l'âge gestationnel (27).

De plus, des études et rapports de cas (18,28–30) montrent une majoration du risque de présenter une complication néonatale grave (hémorragie cérébrale, troubles neurologiques, malformations...), probablement en lien avec des carences nutritionnelles maternelles. Cependant le faible niveau de preuves de ces études ne permet pas de conclure formellement sur ce lien de causalité.

### **1.3.3 Synthèse des recommandations nationales et internationales**

Face à l'essor de la chirurgie bariatrique chez les femmes en âge de procréer, de nombreuses questions émergent concernant le suivi et la prise en charge des grossesses post-opératoires considérées comme à risque.

En 2009 et 2019, la HAS et le groupe BARIA-MAT (31,32) ont respectivement publié des recommandations de pratiques cliniques relatives à la prise en charge des grossesses des patientes opérées :

#### **→ En pré-conceptionnel :**

- Pas de type d'intervention chirurgicale (sleeve gastrectomie ou bypass gastrique) à privilégier pour les femmes en âge de procréer ;
- Délai minimum recommandé de 12 mois entre une chirurgie bariatrique et la survenue d'une grossesse ;
- Contraception pré et post-opératoire réversible à longue durée d'action à privilégier (implant sous cutané, DIU) ;
- Supplémentation vitaminique minimale systématique par un complexe multivitaminique adapté (en plus de l'acide folique 0,4 mg) en cas de projet de grossesse quel que soit le type de chirurgie ;
- Bilan nutritionnel et correction des carences vitaminiques en amont de la grossesse.

#### **→ Pendant la grossesse :**

- Suivi maternel mensuel pluridisciplinaire (chirurgien digestif, médecin nutritionniste, médecin traitant, obstétricien ± psychologue) ;
- Bilan nutritionnel en début de grossesse idéalement puis au moins trimestriel ;
- Supplémentation vitaminique minimale par un complexe multivitaminique adapté (en plus de l'acide folique 0,4 mg) à poursuivre, ou à introduire en urgence dès le diagnostic de grossesse si non fait avant avec ajout de fer et

vitamine B12 à dose minimale si mauvais suivi ; traitement à adapter ensuite en fonction des résultats des bilans sanguins de suivi ;

- Modalités de dépistage et prise en charge du diabète gestationnel spécifiques ;
- Gain de poids gestationnel basé sur l'IMC maternel pré-gestationnel (comme pour les autres grossesses) ;
- Si suspicion d'urgence chirurgicale, prendre l'avis d'un chirurgien digestif en urgence.

#### **1.4 Problématique**

Compte tenu du rebond de fertilité post-opératoire et de la prévalence croissante des patientes opérées en âge de procréer, les grossesses après chirurgie bariatrique sont plus fréquentes. Les recommandations de la HAS et du groupe BARIA-MAT s'adressent à tous les professionnels de santé susceptibles d'intervenir dans la prise en charge d'une femme enceinte ayant été opérée d'une chirurgie bariatrique.

Cependant, afin d'optimiser cette prise en charge il est fondamental que les patientes elles-mêmes soient impliquées et bien informées de ces recommandations.

Ainsi notre étude propose d'évaluer les connaissances des patientes en âge de procréer et ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique sur les risques et modalités de prise en charge en cas de grossesse post-chirurgie.

#### **1.5 Objectifs principal et secondaires**

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer les connaissances d'une population de femmes opérées d'une chirurgie bariatrique (Sleeve gastrectomie ou Bypass gastrique) et en âge de procréer sur les risques et modalités de prise en charge des grossesses post-chirurgie et définir les facteurs associés à leurs connaissances.

Les objectifs secondaires :

- Évaluer le suivi pré et post-opératoire et les facteurs influençant ce suivi
- Évaluer l'information et le mode d'information reçus par les patientes ainsi que leur ressenti personnel

## **2 Matériel et méthodes**

### **2.1 Type d'étude**

Nous avons réalisé une étude descriptive mixed-methods transversale par auto-questionnaire, selon la méthode CAWI (Computer-Assisted Web Interviewing). Les données ont été recueillies du 15 juin au 15 octobre 2020.

### **2.2 Population de l'étude**

#### **2.2.1 Critères d'inclusion**

Les femmes incluses étaient de nationalité française, âgée de 18 à 45 ans, ayant bénéficié d'une Sleeve gastrectomie ou d'un Bypass gastrique et ayant répondu à la totalité du questionnaire.

#### **2.2.2 Mode d'échantillonnage**

L'échantillonnage a été réalisé par convenance, le lien du questionnaire a été proposé à 5 cabinets de médecins généralistes, 1 centre hospitalier (Hôpital Nord de Marseille) et publié sur des médias sociaux : 10 groupes Facebook®, 2 tweets Twitter® (ANNEXE 1).

Les groupes Facebook® ont été choisis selon les mots clés suivants : obésité, chirurgie bariatrique, Bypass, Sleeve, conseils, grossesse, association. Sur Twitter® la publication était associée aux hashtags suivants : #chirurgiebariatrique #obésité #grossesse #Bypass #Sleeve #questionnaire. La suite du recrutement s'est fait par échantillonnage boule de neige, les destinataires et participants étaient invités à transmettre et publier le lien du questionnaire. La participation était volontaire et non indemnisée.

### **2.3 Questionnaire**

Le questionnaire (ANNEXE 2) comprenait 45 questions fermées et une question ouverte, répartie en trois parties :

- La première partie avait pour objectif de caractériser le profil de patiente répondant et d'évaluer la représentativité de l'échantillon

- La deuxième partie abordait le suivi péri-opératoire, un score de qualité du suivi a été calculé suivant les réponses obtenues
- La troisième partie avait pour objectif d'évaluer les connaissances des patientes sur la prise en charge d'une grossesse post-chirurgie bariatrique sous la forme d'un score de connaissances
- La quatrième partie avait pour objectif d'évaluer le mode d'information reçu par les patientes sur le thème de la grossesse post-chirurgie bariatrique.  
Cette dernière partie comportait une question ouverte (question 46) demandant aux participantes si elles avaient des questions et/ou préoccupations sur ce thème.

L'ensemble des questions, à l'exception de la question ouverte, était obligatoire et nécessitait une réponse pour accéder aux questions suivantes. Certaines questions étaient conditionnelles, elles ne s'affichaient qu'en fonction des réponses données aux questions précédentes.

Les questions relatives à la qualité du suivi ont été élaborées en se basant sur les « critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques » issues des recommandations de la HAS de 2009 sur la prise en charge chirurgicale de l'obésité (33). Les 8 questions relatives à la qualité du suivi nous ont permis de calculer un score de qualité du suivi.

Les connaissances des patientes ont été évaluées suivant un score calculé à partir de leurs réponses à 9 questions inspirées des recommandations du groupe de travail BARIA-MAT (32).

Pour le calcul des scores, les réponses erronées et la réponse « je ne sais pas » étaient assimilées à 0 et chaque bonne réponse rapportait un point.

## **2.4 Aspect éthique**

Le projet a été soumis et accepté par le Comité d'Éthique d'Aix-Marseille Université le 7 mai 2020 (ANNEXE 3).

Une demande de consentement s'affichait à l'ouverture du questionnaire de l'étude, seules les participantes acceptant les conditions de l'étude avaient accès à celle-ci (ANNEXE 4).



## **2.5 Recueil et sécurité des données**

Le questionnaire a été retranscrit sur le logiciel Lime Survey® et était accessible par le lien suivant : <https://columbo.univ-amu.fr/index.php/913713?lang=fr>.

Celui-ci était anonyme et accessible en ligne pendant 4 mois du 15 juin au 15 octobre 2020.

La version Lime Survey® était une version open source hébergée par le serveur d'Aix-Marseille Université.

## **2.6 Analyse statistique des données**

Les données ont été recueillies via le logiciel Lime Survey® puis exportées sur Excel®. Dans un premier temps, une analyse descriptive des données recueillies a été effectuée. Les réponses aux questions ont été décrites par un effectif et un pourcentage correspondant pour les variables qualitatives et sous la forme d'une moyenne et d'un écart-type pour les variables quantitatives. Puis dans un second temps, le lien entre les deux variables quantitatives d'intérêt (score de qualité de suivi et score de connaissance) et leurs variables prédictives supposées ont été testées de façon univariée, par comparaison de moyenne (test t ou ANOVA) pour les variables prédictives qualitatives et par régression linéaire univariée pour les variables prédictives quantitatives. Un modèle de régression linéaire multivarié a ensuite été défini pour chaque score à partir des variables prédictives significatives au seuil 0,2. Le seuil de significativité pour retenir un lien était fixé à 0,05 pour tous les tests.

Compte tenu du caractère exploratoire de cette étude, aucune correction pour la multiplicité des tests n'a été réalisée. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel IBM® SPSS® Statistics version 20.

Notre questionnaire contenait une question ouverte, dont nous avons extrait tous les verbatims. Nous avons fait le choix d'une analyse qualitative pour analyser le discours des participantes.

### 3 Résultats

#### 3.1 Description de l'échantillon

Au total 380 patientes âgées de 18 à 45 ans ont répondu au questionnaire, 89 ont répondu partiellement et 291 ont répondu complètement. Seuls les questionnaires complets ont été exploités (**figure 3**).

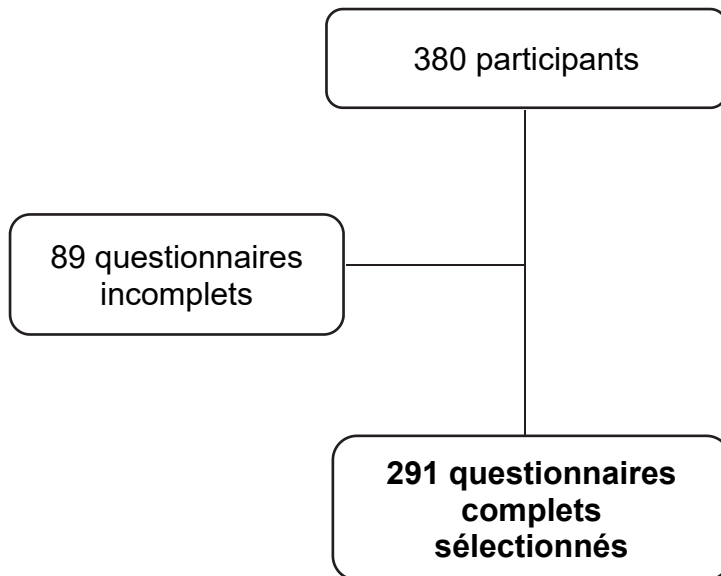


Figure 3. Diagramme de flux

La première question permettait d'évaluer le moyen par lequel les patientes avaient eu accès au questionnaire. Le recrutement a été fait à 86%, par les médias sociaux, soit 250 patientes (**figure 4**).

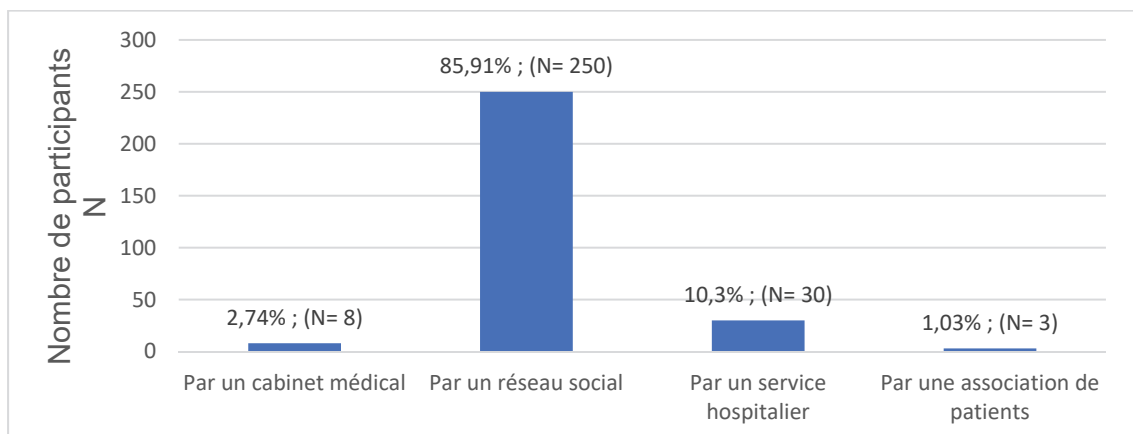


Figure 4. Distribution des différents moyens d'accès au questionnaire

Les profils des 291 participantes ayant répondu au questionnaire sont détaillés dans le **tableau 1**.

<b>Catégorie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Classe d'âge</b>		
18-27 ans	57	20%
28-37 ans	185	63%
38-45 ans	49	17%
<b>Région et DOM-TOM</b>		
Auvergne-Rhône-Alpes	23	8%
Bourgogne-France-Comté	8	3%
Bretagne	36	12%
Centre-Val de Loire	12	4%
Corse	2	1%
Grand Est	24	8%
Guadeloupe	2	1%
Guyane	0	0%
Hauts-de-France	30	10%
Île-de-France	30	10%
La Réunion	2	1%
Martinique	0	0%
Normandie	12	4%
Nouvelle-Aquitaine	36	12%
Occitanie	8	3%
Pays de la Loire	10	3%
Polynésie française	1	1%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	55	19%
<b>Catégorie socioprofessionnelle</b>		
Agriculteurs exploitants	1	0%
Artisans, commerçants et chefs d'entreprises	13	5%
Cadres et professions intellectuelles supérieures	28	10%
Professions intermédiaires (éducateurs, professeurs, ...)	6	2%
Employés	167	57%
Ouvriers	7	2%
Chômeurs et sans emploi	61	21%
Étudiants	8	3%
<b>Milieu médical ou paramédical</b>		
Oui	72	22%
Non	219	78%
<b>Êtes-vous en couple ?</b>		
Oui	274	94%
Non	17	6%
<b>Êtes-vous enceinte ?</b>		
Oui	102	35%
Non	189	65%
<b>Type de chirurgie</b>		
Sleeve gastrectomie	162	56%
Bypass gastrique	129	44%

**Tableau 1.** Profils des participantes

Dans notre échantillon, 185 (63%) participantes avaient entre 28 et 37 ans, 55 (19%) étaient originaires de la région PACA et 102 participantes (35%) étaient enceintes au moment de l'étude.

162 (56%) participantes avaient bénéficié d'une Sleeve gastrectomie, les autres ayant eu un Bypass gastrique.

Le **tableau 2** présente les caractéristiques staturo-pondérales des participantes. L'IMC moyen en préopératoire était de 44,79 kg/m<sup>2</sup>.

IMC moyen (kg/m <sup>2</sup> )	Ecart type	Risque alpha	Effectif N	IC95
Pré-opératoire = 44,79	6,64080015	0,05	291	44,02-45,56
Actuel = 28,81	5,77890434	0,05	291	28,15-29,48

**Tableau 2.** Caractéristiques staturo-pondérales des participantes

Le délai moyen depuis la chirurgie était de 3,5 années (écart-type = 2,36, risque alpha 0,05, IC95 [3,28-3,82]).

## 3.2 Évaluation du suivi pré et post-opératoire

### 3.2.1 Qualité du suivi

Les réponses aux questions relatives au suivi médical des participantes sont présentées **Tableau 3**.

170 (58%) participantes déclaraient être encore suivies par l'équipe qui les avait opérées.

60% de l'échantillon estimait avoir un poids stable et 45% affirmait avoir participé à des ateliers d'éducation préopératoire.

De plus 240 (82%) participantes de l'étude avaient eu un bilan nutritionnel et vitaminique dans les 6 derniers mois, et 69% avaient un traitement vitaminique en cours.

Suivi des patientes	Effectif	Pourcentage
<b>Êtes-vous toujours suivie par l'équipe qui vous a opérée ?</b>		
Oui	170	58%
Non	121	42%
<b>Votre poids est-il stable ?</b>		
Oui	174	60%
Non	117	40%
<b>Avez-vous participé à des ateliers d'éducation avant de vous faire opérer ?</b>		
Oui	130	45%
Non	161	55%
<b>Avez-vous eu une prise de sang dans les 6 derniers mois avec un bilan nutritionnel et dosage des vitamines ?</b>		
Oui	240	82%
Non	51	18%
<b>Prenez-vous des vitamines actuellement ?</b>		
Oui	202	69%
Non	89	31%
<b>Avez-vous eu une information sur la grossesse avant de vous faire opérer ?</b>		
Oui	155	53%
Non	136	47%
<b>Dans le cadre de votre projet de chirurgie vous a-t-on prescrit une contraception ?</b>		
Oui	123	42%
Non	168	58%
<b>Après votre chirurgie, vous a-t-on prescrit une contraception ?</b>		
Oui	108	37%
Non	183	63%

**Tableau 3.** Réponses aux questions relatives au suivi médical des patientes

A partir des réponses à ces 8 questions, nous avons calculé un score de qualité du suivi. Les réponses erronées et la réponse « je ne sais pas » étaient assimilées à 0 et chaque bonne réponse rapportait un point.

Plus le score était élevé plus les participantes avaient un suivi médical qualifié de satisfaisant. Un score supérieur ou égal à 6 sur 8 était considéré comme un suivi de qualité satisfaisante. En dessous de cette valeur le suivi était considéré comme moyen ou insuffisant. Les 3 niveaux de qualité du suivi sont présentés dans le **tableau 4**.

Score de qualité du suivi	Interprétation du score	Effectifs N (%)
[0-2]	Suivi insuffisant	39 (13%)
[3-5]	Suivi moyen	172 (59%)
[6-8]	Suivi satisfaisant	80 (27%)

**Tableau 4.** Score de qualité du suivi médical des participantes

En moyenne, le score de qualité de suivi était à 4/8 (écart-type = 1,70, risque alpha 0,05). 10 participantes avaient un score à 8/8 soit 3% de notre population d'étude.

### 3.2.2 Facteurs associés à la qualité du suivi

En analyse univariée, les facteurs ayant un impact significatif sur le score de qualité du suivi étaient : le type de chirurgie, un délai plus court depuis la chirurgie et la participation à des ateliers d'éducation thérapeutique préopératoires. En effet, le fait d'avoir été opérée d'un Bypass était associé à un meilleur score de qualité du suivi.

En analyse multivariée, seul le type de chirurgie (Bypass) et la participation à des ateliers d'éducation préopératoires étaient significativement associés à un score de qualité supérieur.

Les critères sociodémographiques tels que l'âge, être originaire de la région PACA et le fait de travailler dans le milieu médical n'influençaient pas le score de qualité du suivi.

Variables	N effectif	Moyenne	Ecart-type	P-value univariée	P-value multivariée
<b>Age</b>				0,448	
18-27 ans	57	4,65	1,61		
28-37 ans	185	4,38	1,73		
38-45 ans	49	4,63	1,72		
<b>Région</b>				0,115	0,392
Hors PACA	236	4,40	1,73		
PACA	55	4,80	1,57		
<b>Milieu médical</b>				0,883	
Oui	72	4,50	1,55		
Non	219	4,47	1,75		
<b>Type de chirurgie</b>				<b>0,002</b>	<b>0,000</b>
Bypass	129	4,81	1,72		
Sleeve gastrectomie	162	4,20	1,65		
<b>Ateliers préopératoires</b>				<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
Oui	130	5,44	1,47		
Non	161	3,70	1,46		
<b>Délai depuis la chirurgie</b>	*	*	*	<b>0,016</b>	0,117

\*variable quantitative donc pas d'effectif ni de moyenne

**Tableau 5.** Analyses univariée et multivariée des facteurs associés au score de qualité du suivi

### 3.2.3 La perte de poids

Le PEP moyen de notre population d'étude est de 82,5%. Les résultats sont présentés dans le **tableau 6**.

PEP %	Ecart-type	Risque alpha	Effectif N	IC95
82,51424033	92,8125961	0,05	291	71,81-93,22

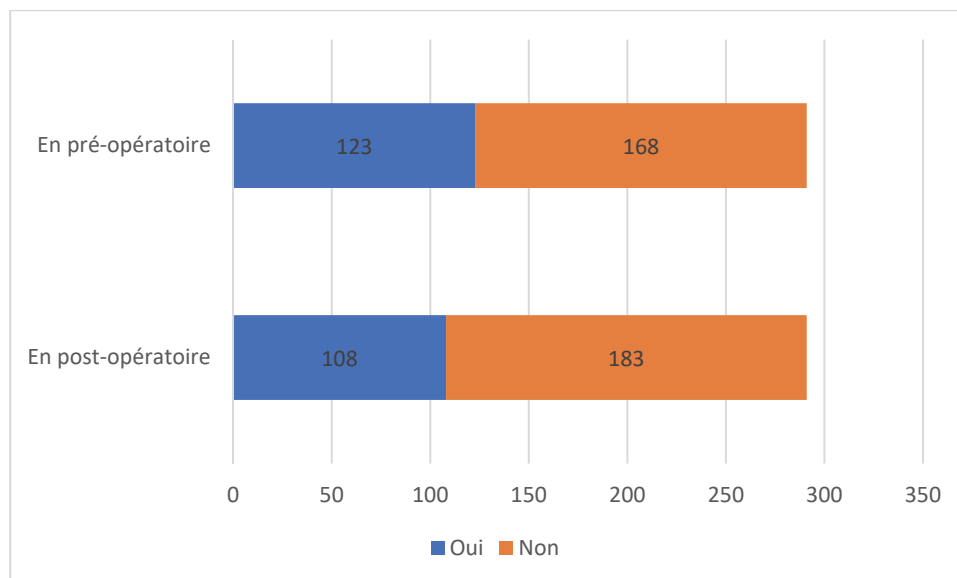
**Tableau 6.** PEP

### 3.2.4 La contraception

Concernant la prescription de contraception chez les participantes, les résultats sont présentés sur la **figure 5**.

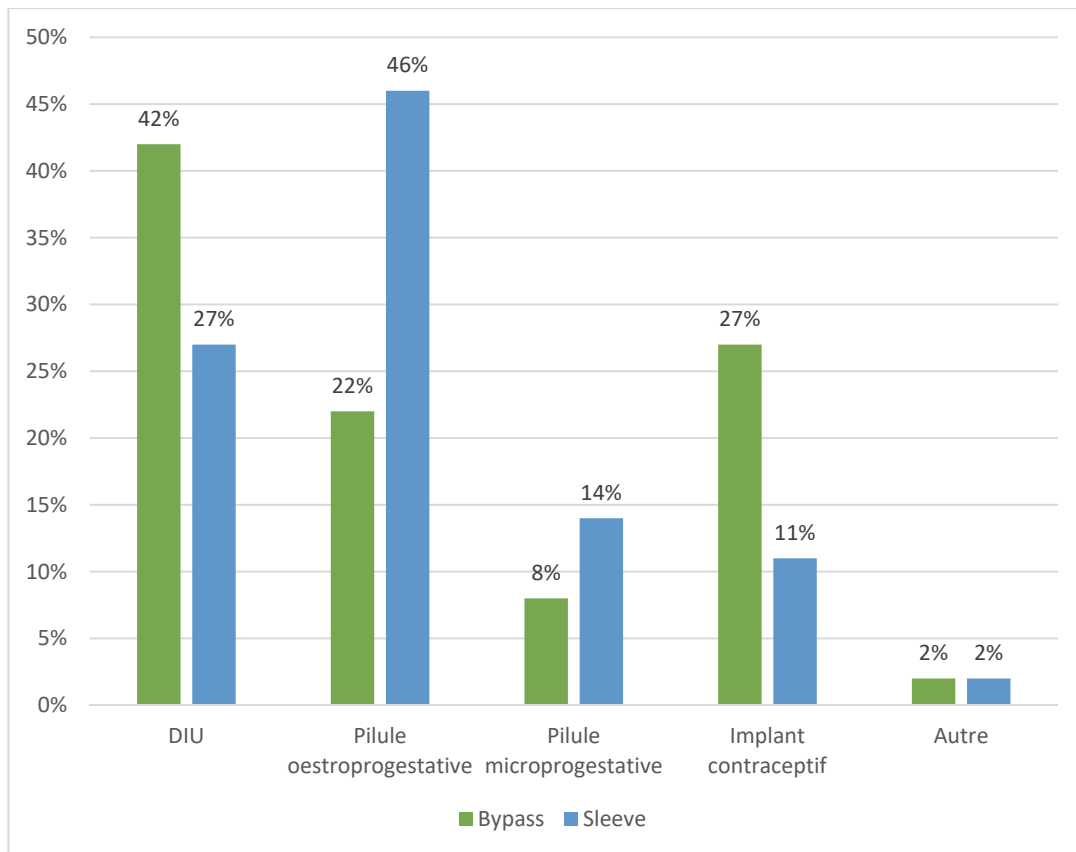
Dans le cadre de leur projet de chirurgie, 168 (58%) participantes déclaraient ne pas avoir eu de prescription de contraception.

En post-opératoire, elles étaient 108 sur 291 participantes à déclarer avoir eu une prescription de contraception, soit 37% toute chirurgie confondue.

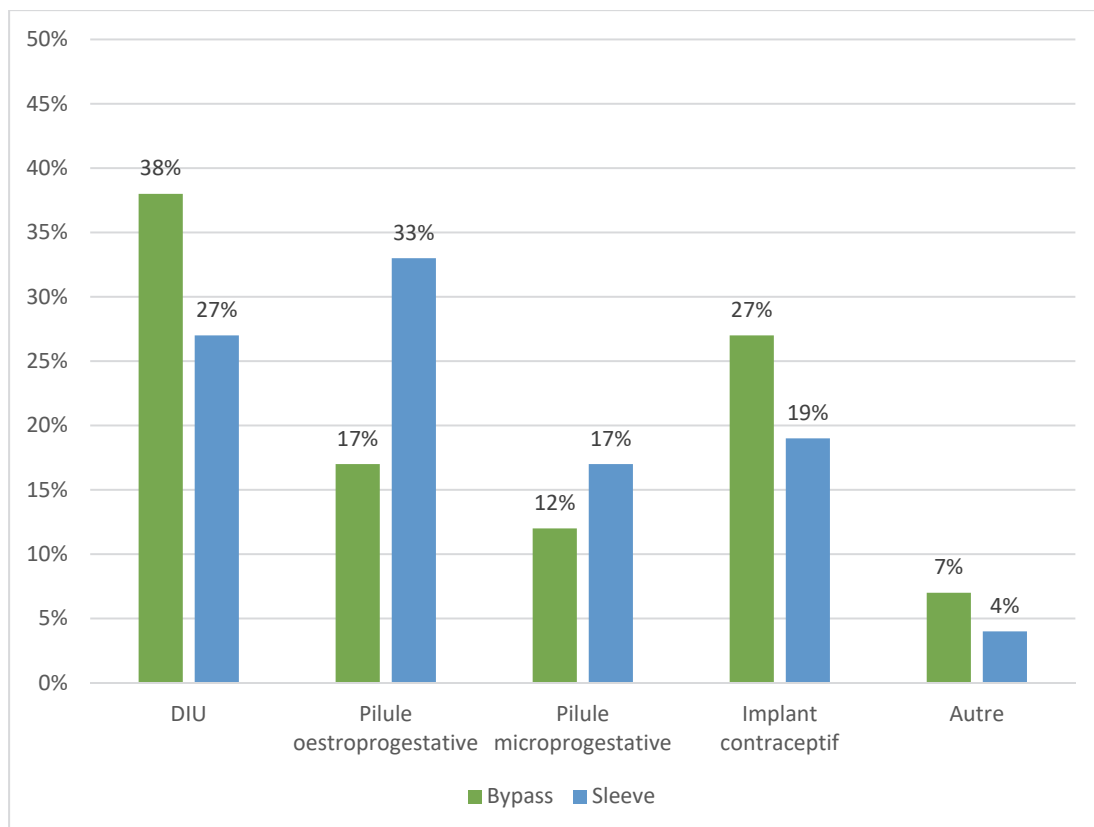


**Figure 5.** Prescription d'un mode de contraception en périopératoire chez les 291 participantes

Les moyens de contraception prescrits aux participantes en pré et post-opératoire sont présentés respectivement sur les **figure 6** et **figure 7**.



**Figure 6.** Moyens de contraception déclarés par les patientes en préopératoire



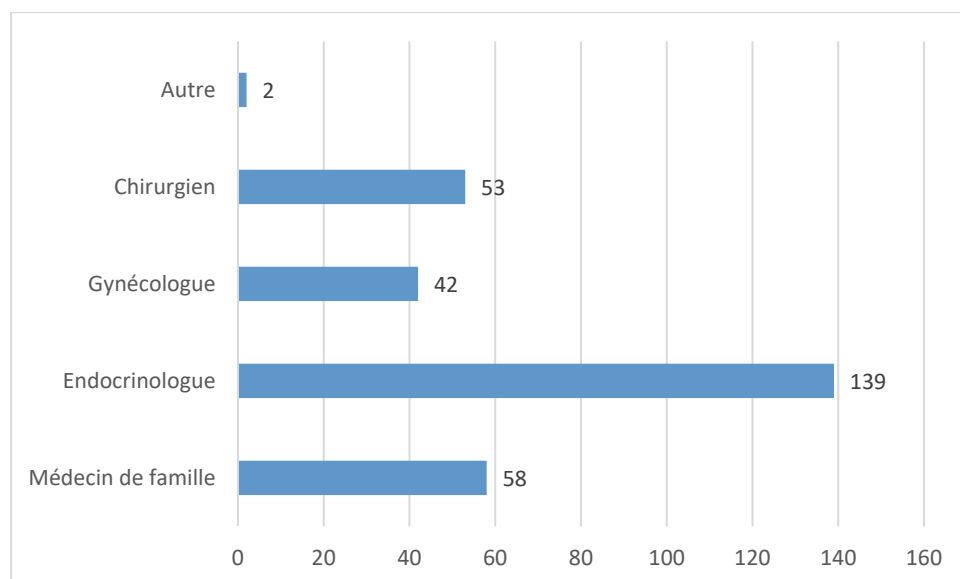
**Figure 7.** Moyens de contraception déclarés par les patientes en postopératoire



Parmi les 60 patientes opérées d'un Bypass déclarant avoir eu une prescription de contraception en post-opératoire, le DIU était le moyen prescrit en première intention (38%), puis l'implant contraceptif (27%) ; 29% des participantes prenaient une pilule. Chez les patientes opérées d'une Sleeve, la contraception orale était le moyen le plus prescrit en post-opératoire puisque cela concernait 50% des participantes dont 33% de pilule œstroprogestative et 17% de pilule microprogestative. Les autres méthodes de contraception mentionnées par les patientes étaient l'anneau vaginal et une patiente avait eu une ligature des trompes.

### 3.2.5 La prise de vitamines

82% des participantes affirmaient avoir eu un bilan nutritionnel au cours des 6 derniers mois. La **figure 8** représente les réponses données par les patientes à la question « Qui vous a prescrit ce bilan ? ».



**Figure 8.** Réponses à la question « Qui vous a prescrit le bilan nutritionnel ? »

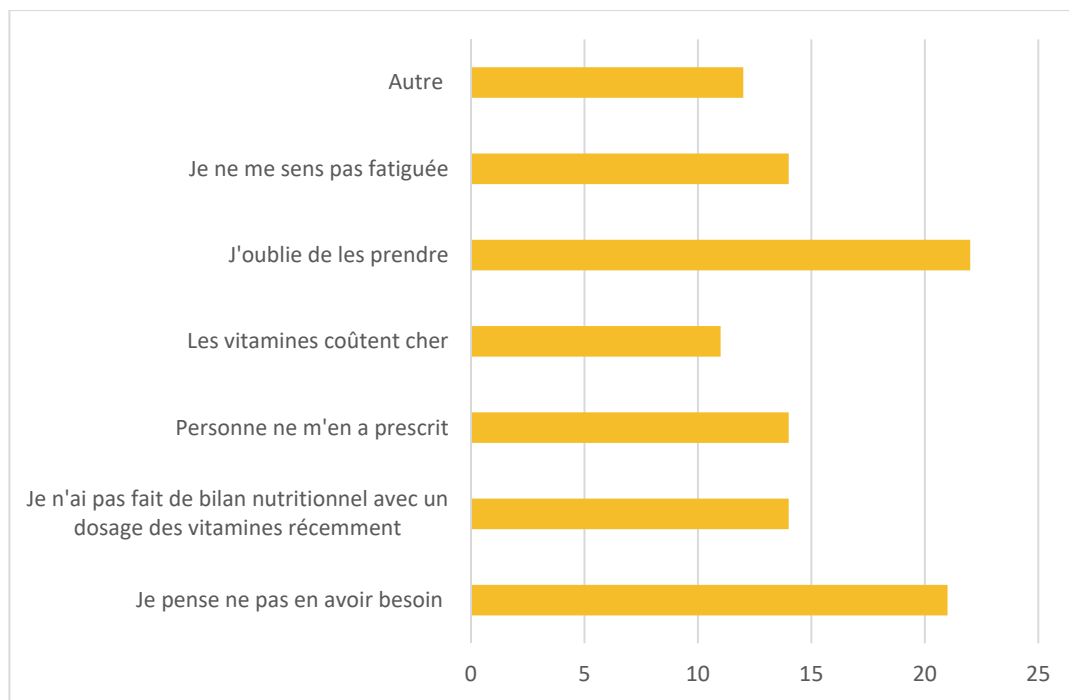
139 (48%) participantes déclaraient avoir eu une prescription d'un bilan nutritionnel par l'endocrinologue.

A la question « Prenez-vous des vitamines actuellement ? », 202 (69%) participantes répondaient oui.

Les raisons évoquées par les 89 participantes ayant répondu négativement sont représentées par la **figure 9**.

Parmi les 129 participantes opérées d'un Bypass, 21 (16%) déclaraient ne pas prendre de vitamines.

Les deux principales raisons évoquées étaient l'oubli et le fait de penser ne pas en avoir besoin (**figure 9**).



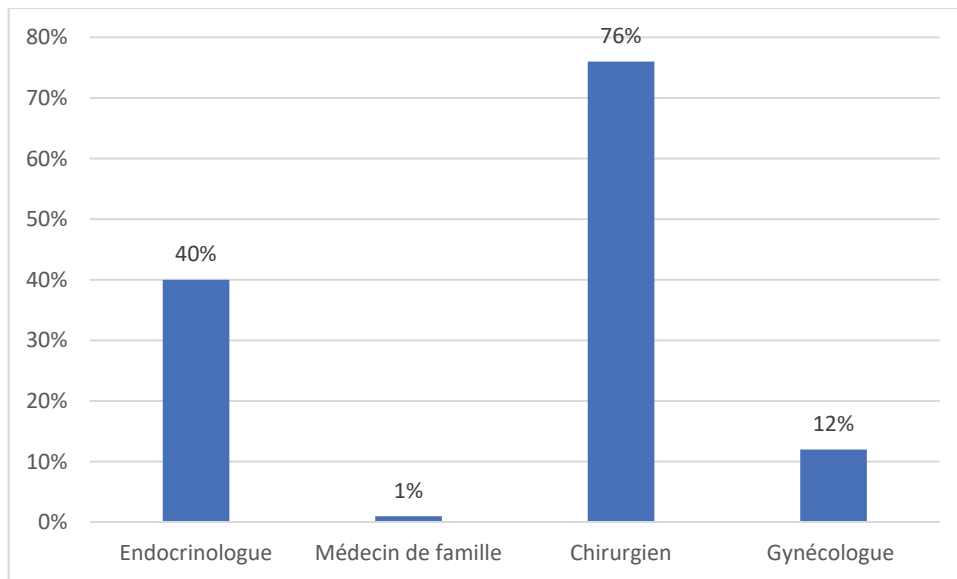
**Figure 9.** Réponses à la question « Pourquoi ne prenez-vous pas de vitamines ? »

Parmi les réponses « autres », les participantes ont expliqué avoir eu un bilan nutritionnel récemment et ne pas avoir de carence nécessitant la prise de vitamines.

### **3.3 Évaluation de l'information reçue sur la grossesse après chirurgie bariatrique**

155 (53%) participantes déclaraient avoir reçu une information sur la grossesse avant de se faire opérer. Le chirurgien était cité à 76% à la question « Si vous avez eu une information sur la grossesse après la chirurgie bariatrique, qui vous l'a donnée ? » (**figure 10**).

81% d'entre elles considéraient avoir suffisamment été informées.

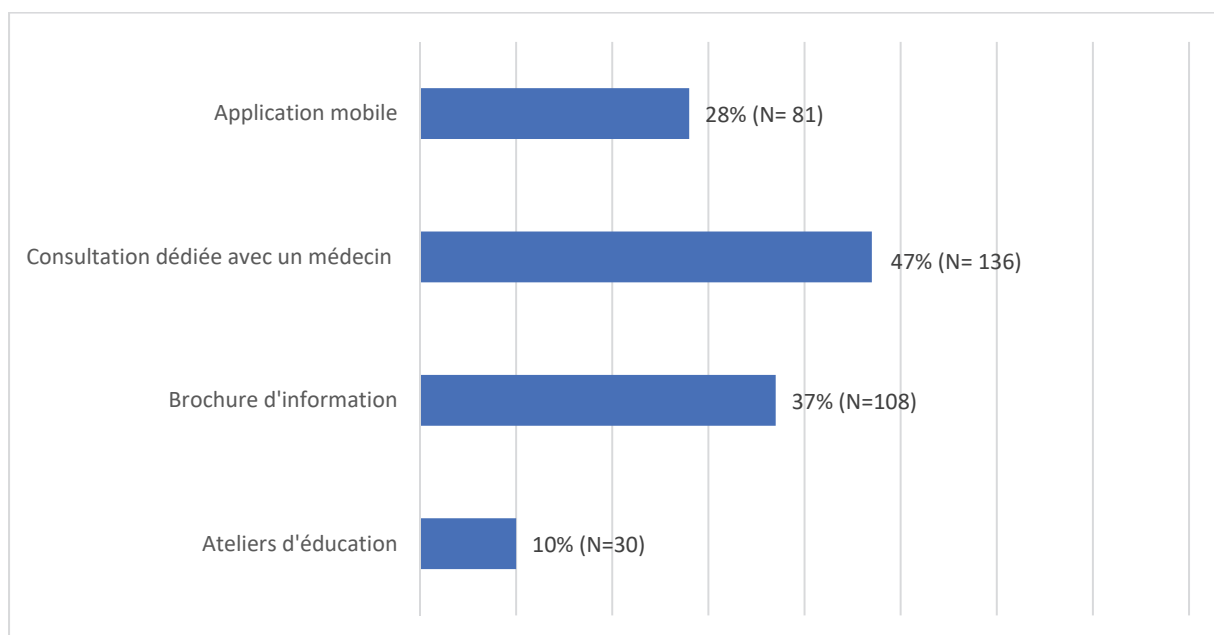


**Figure 10.** Réponses à la question « Si vous avez eu une information sur la grossesse après chirurgie bariatrique, qui vous l'a donnée ? »

49% des participantes affirmaient avoir cherché elles-mêmes l'information sur ce thème. 94% d'entre elles ont cherché des informations sur internet, en particulier par l'intermédiaire de groupe de soutien sur les réseaux sociaux.

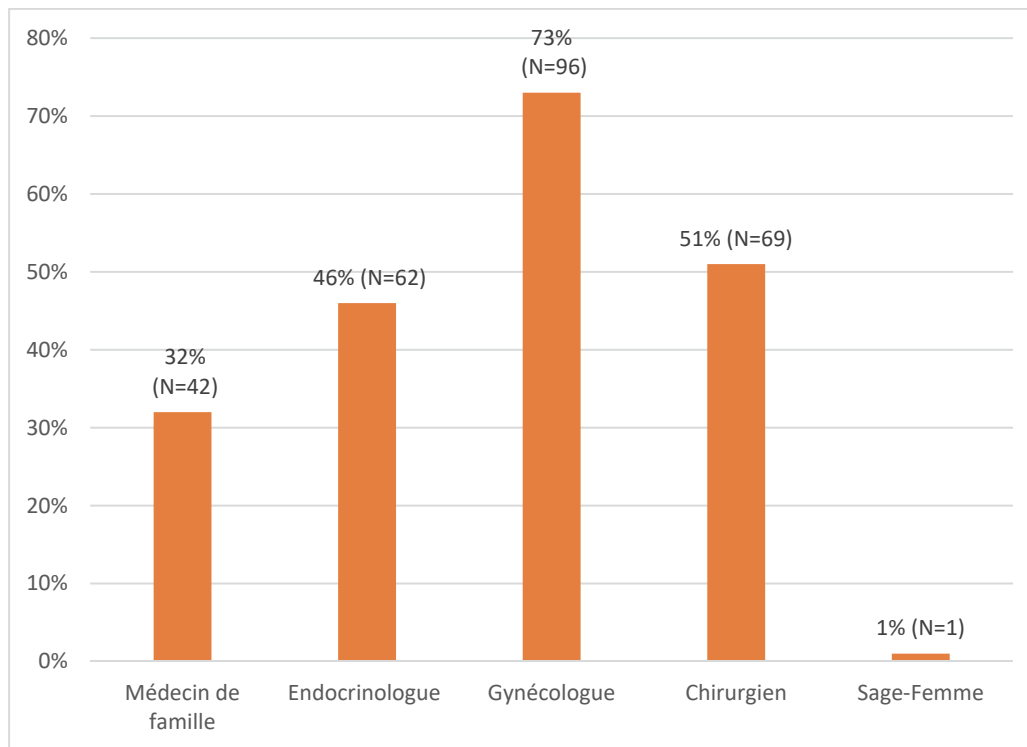
80% de notre échantillon ayant cherché des informations n'a pas exprimé de difficultés à en trouver sur ce sujet.

La **figure 11** représente les moyens d'informations souhaités par les participantes afin d'améliorer leurs connaissances.



**Figure 11.** Modes d'informations souhaités par les participantes

47% des participantes souhaiteraient une consultation dédiée sur le thème de la grossesse après chirurgie bariatrique et elles privilégieraient à 73% une consultation avec leur gynécologue (**figure 12**).



**Figure 12.** Réponses à la question « Si vous souhaitez une consultation dédiée avec un médecin, à quel professionnel de santé vous adresseriez-vous ? »

### 3.4 Évaluation des connaissances sur le thème de la grossesse après chirurgie bariatrique

#### 3.4.1 En pré-conceptionnel

Les réponses aux questions sur les connaissances des participantes en pré-conceptionnel sont présentées dans le **tableau 7**.

226 (78%) participantes exprimaient la nécessité d'avoir une consultation avec un médecin avant d'envisager une grossesse compte tenu de leur antécédent de chirurgie bariatrique (**tableau 7**).

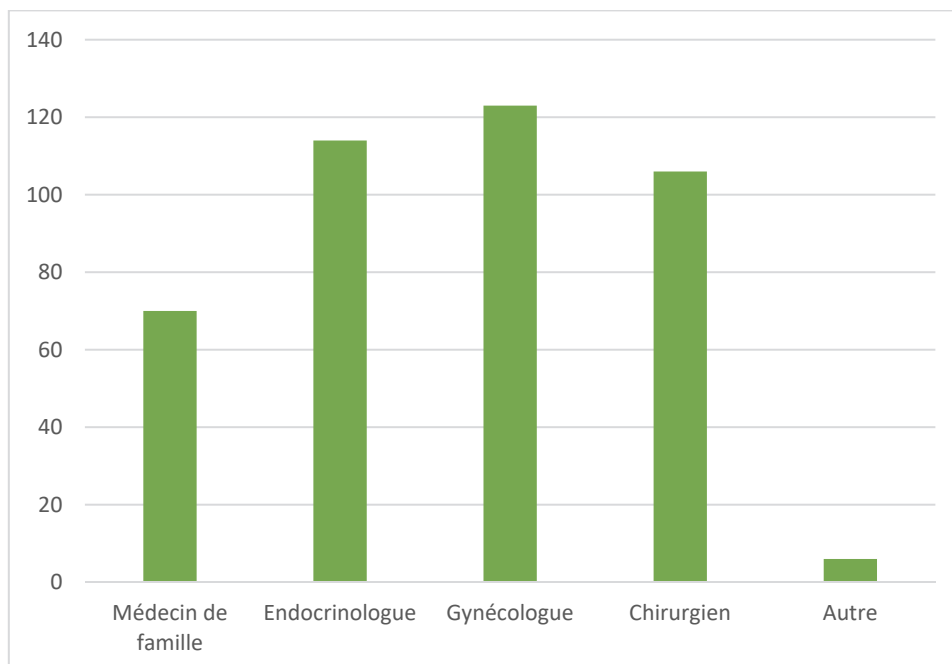
Concernant le délai entre chirurgie et grossesse, 141 (48%) déclaraient qu'une grossesse pouvait être envisagée au moins un an après, 146 (50%) au moins deux ans après.

Connaissances des patientes	Effectif	Pourcentage
<b>Compte tenu de votre antécédent de chirurgie, pensez-vous qu'il est nécessaire de consulter un médecin avant d'envisager une grossesse ?</b>		
Oui	226	78%
Non	46	16%
Je ne sais pas	19	7%
<b>Pensez-vous qu'un manque de vitamines peut avoir des conséquences sur votre santé ?</b>		
Oui	260	89%
Non	17	6%
Je ne sais pas	14	5%
<b>D'après vous, combien de temps après la chirurgie une grossesse peut-elle être envisagée ?</b>		
Dans les 6 mois	2	1%
Au moins 1 an après	141	48%
Au moins 2 ans après	146	50%
Je ne sais pas	2	1%

**Tableau 7.** Réponses aux questions relatives aux connaissances des patientes en pré-conceptionnel

La **figure 13** représente les réponses à la question « Si vous pensez qu'il est nécessaire de consulter un médecin avant d'envisager une grossesse, à qui vous adresseriez-vous ? ».

Les participantes ayant répondu « autre » ont mentionné la sage-femme et une a mentionné le psychologue.



**Figure 13.** Réponses à la question « Si vous pensez qu'il est nécessaire de consulter un médecin avant d'envisager une grossesse, à qui vous adresseriez-vous ? »

### 3.4.2 Au cours de la grossesse

Les réponses aux questions sur les connaissances des patientes sur le thème de la grossesse après chirurgie bariatrique sont présentées dans le **tableau 8**.

Connaissances des patientes	Effectif	Pourcentage
<b>Pensez-vous que la perte de poids associée à la chirurgie bariatrique diminue le risque de diabète pendant la grossesse ?</b>		
Oui	147	51%
Non	76	26%
Je ne sais pas	68	23%
<b>Pensez-vous que la perte de poids associée à la chirurgie bariatrique diminue le risque d'hypertension artérielle pendant la grossesse ?</b>		
Oui	147	51%
Non	55	19%
Je ne sais pas	89	31%
<b>Pensez-vous qu'il est nécessaire d'être suivie par un endocrinologue nutritionniste/diététicien pendant la grossesse ?</b>		
Oui	207	71%
Non	52	18%
Je ne sais pas	32	11%
<b>Pensez-vous que la chirurgie bariatrique peut affecter la croissance chez le fœtus ?</b>		
Oui	122	42%
Non	130	45%
Je ne sais pas	39	13%
<b>Pensez-vous que la chirurgie bariatrique peut augmenter le risque d'anomalies congénitales chez le fœtus ?</b>		
Oui	43	15%
Non	191	66%
Je ne sais pas	57	20%
<b>Combien de kilogrammes pensez-vous qu'il est recommandé de prendre au cours de la grossesse quand on a eu une chirurgie bariatrique ?</b>		
Aucun	2	1%
Le minimum possible	135	46%
Pas de limite	26	9%
Selon le poids et l'IMC avant la grossesse	74	25%
Je ne sais pas	54	19%

**Tableau 8.** Connaissances des patientes sur la grossesse après chirurgie bariatrique

51% des participantes pensaient que la perte de poids associée à la chirurgie bariatrique diminuait le risque de diabète et d'hypertension artérielle pendant la grossesse.

207 (71%) participantes estimaient qu'il était nécessaire d'être suivie par un endocrinologue/nutritionniste pendant la grossesse.

130 (45%) pensaient que la chirurgie bariatrique ne pouvait pas affecter la croissance du fœtus.

191 (66%) participantes répondaient négativement à la question « Pensez-vous que la chirurgie bariatrique peut augmenter le risque de malformations congénitales ? ».

Concernant la prise de poids, 135 (46%) participantes, estimaient qu'il était recommandé de prendre le minimum de poids possible pendant la grossesse.

A partir de ces 9 questions, un score de connaissances a été calculé. Les réponses erronées et réponse « je ne sais pas » étaient assimilées à 0 et chaque bonne réponse rapportait un point (**tableau 9**). Un score égal ou supérieur à 6 sur 9 était assimilé à un score de bonnes connaissances. Un score de connaissance inférieur était qualifié de moyen ou faible.

Score de connaissances	Interprétation du score	Effectifs N (%)
[0-2]	Connaissances faibles	13 (5%)
[3-5]	Connaissances moyennes	148 (51%)
[6-9]	Bonnes connaissances	130 (43%)

**Tableau 9.** Score de connaissance des participantes

En moyenne le score de connaissances était de 5/9 (écart-type = 1,59, risque alpha 0,05). 2% ont obtenu un score de 9/9.

### 3.4.3 Facteurs associés aux connaissances

En analyse univariée, les facteurs associés significativement à un score de connaissance plus élevé étaient (**tableau 10**): avoir un score de qualité du suivi élevé et avoir eu une information sur la grossesse avant de se faire opérer.

En analyse multivariée, le seul facteur associé significativement à un score de connaissance élevé était d'avoir un score de qualité de suivi important (**tableau 10**).

Le fait d'être enceinte lors de l'étude et le délai entre la réalisation de la chirurgie et la réponse à l'étude n'avaient pas d'influence sur ce score.

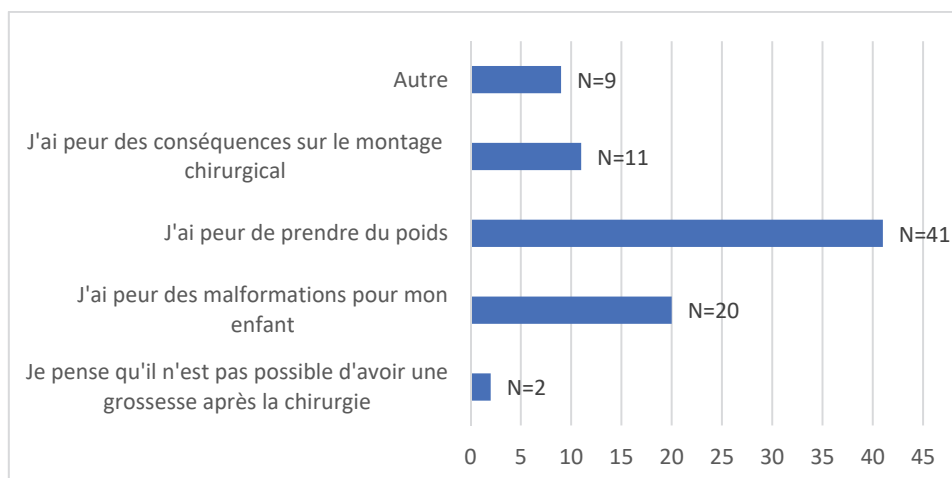
Variables	N effectif	Moyenne	Ecart-type	P-value univariée	P-value multivariée
<b>Age</b>				0,560	
18-27 ans	57	5,02	1,44		
28-37 ans	185	5,27	1,51		
38-45 ans	49	5,14	2,02		
<b>Région</b>				0,222	
Hors PACA	236	5,14	1,55		
PACA	55	5,44	1,79		
<b>Milieu médical</b>				0,184	0,157
Oui	72	5,42	1,66		
Non	219	5,13	1,57		
<b>Enceinte</b>				0,898	
Oui	102	5,22	1,69		
Non	189	5,19	1,55		
<b>Délai depuis la chirurgie</b>	*	*	*	0,111	0,246
<b>Information sur la grossesse avant la chirurgie</b>				<b>0,010</b>	0,104
Oui	155	5,43	1,68		
Non	136	4,94	1,46		
<b>Score de qualité du suivi</b>	*	*	*	<b>0,001</b>	<b>0,021</b>

**Tableau 10.** Analyses univariée et multivariée des facteurs associés au score de connaissances

### 3.5 Ressenti des patientes et analyse qualitative

Parmi les participantes, 217 (75%) d'entre elles déclaraient avoir eu au moins une grossesse après la chirurgie bariatrique et 102 (35%) étaient enceintes lors de l'étude. 58 (20%) participantes répondaient positivement à la question « Après votre chirurgie, aviez-vous ou avez-vous peur d'être enceinte ? ».

Les raisons avancées par les patientes sont représentées dans la **figure 14**.



**Figure 14.** Réponses à la question « Pour quelles raisons aviez-vous ou avez-vous peur d'être enceinte ? »





- La différence avec une grossesse chez une femme non opérée : grossesse à risque ? accouchement différent ? risque pour le montage chirurgical ? suivi différent ? à qui s'adresser ?
- L'influence de la chirurgie sur la fertilité : est-ce possible d'être enceinte ? est-ce une cause d'infertilité ?
- Le besoin d'avoir plus d'informations en amont de la grossesse car engendre du stress
- Le manque d'écoute et de connaissances de certains professionnels de santé

## **4 Discussion**

### **4.1 Connaissances des patientes opérées sur le thème de la grossesse : principaux résultats**

Nous avons inclus 291 patientes âgées de 18 à 45 ans, opérées d'une chirurgie bariatrique (Sleeve gastrectomie ou Bypass). 63% des participantes recrutées avaient entre 28 et 37 ans, 75% déclaraient avoir eu au moins une grossesse après la chirurgie bariatrique et 35% étaient enceintes au moment de l'étude.

Le score moyen de connaissances sur le thème de la grossesse après chirurgie bariatrique était de 5/9. 89% de notre échantillon estimait que des carences en vitamines pouvaient avoir des conséquences graves sur leur santé et 71% qu'il était nécessaire d'être suivie par un endocrinologue au cours de la grossesse.

51% des participantes connaissaient le rôle de la perte de poids après chirurgie bariatrique dans la diminution de certaines comorbidités maternelles au cours de la grossesse telles que l'hypertension artérielle et le diabète gestationnel. Cependant les risques fœtaux liés à la chirurgie bariatrique, tels que la prématurité et les retards de croissance sont peu connus des patientes voire non envisagés. En effet, 45% pensaient que la chirurgie bariatrique ne pouvait pas affecter la croissance fœtale et 13% répondaient « je ne sais pas ».

La question concernant les malformations congénitales est plus tendancieuse et délicate à aborder via un questionnaire en ligne. Nous avons souhaité la garder dans le questionnaire même si le niveau de preuves des études ayant montré un lien entre chirurgie bariatrique et malformation congénitale est faible et les résultats souvent hétérogènes. En effet elles ne montrent pas toutes d'association significative entre chirurgie bariatrique et risque d'anomalies congénitales (18,28–30). Cependant, les groupes contrôles (femmes non opérées) ont un IMC similaire ou plus élevé par rapport au groupe opéré, or nous savons que l'obésité est associée significativement à un risque plus élevé de malformations congénitales. Dans notre étude, seulement 15% des participantes de notre échantillon pensaient que le risque de malformations congénitales était majoré après une chirurgie bariatrique. Il serait intéressant de leur poser la question du risque de malformations congénitales liées à l'obésité car les

patientes après chirurgie bariatrique restent souvent en surpoids voire en obésité (34,35).

Ce constat se confirme dans notre étude puisque l'IMC moyen des patientes en post-opératoire de notre échantillon était de 28,8kg/m<sup>2</sup>. La question des malformations congénitales, soit dues à l'obésité, soit dues aux carences nutritionnelles engendrées par la chirurgie bariatrique si des études le prouvent formellement, semble importante à aborder avec les patientes.

Recevoir une information sur le thème de la grossesse et avoir un score de qualité du suivi élevé étaient des facteurs associés significativement à un score de connaissances élevé.

La chirurgie par Bypass et la participation à des ateliers d'éducation thérapeutique préopératoires étaient associés à un bon score de qualité du suivi. La moitié des patientes déclarait ne pas avoir participé à des ateliers d'éducation.

Dans notre étude, 53% des patientes déclaraient avoir eu une information sur la grossesse, donnée majoritairement par le chirurgien. Elles semblent bien informées sur le délai minimal recommandé entre la chirurgie et la survenue d'une grossesse, puisque 48% déclarent qu'il faut attendre au moins 1 an et à 50% au moins 2 ans. Cependant, seulement 37% des patientes avaient eu une prescription de contraception en post-opératoire.

En plus de nos objectifs, nous avons calculé le pourcentage moyen de perte d'excès de poids dans notre population d'étude, il était évalué à 82,5% avec un délai moyen de 3,5 ans depuis l'opération, permettant de conclure à des résultats satisfaisants sur la perte pondérale post-chirurgie bariatrique.

Il existe peu d'études sur les connaissances des patientes opérées d'une chirurgie bariatrique sur le thème de la grossesse mais la littérature ne cesse de s'accroître. Ces grossesses doivent être considérées à risques et il est important d'informer les patientes sur leurs spécificités.

## **4.2 Limites et forces de l'étude**

### **4.2.1 Les limites**

Les données de notre étude doivent être interprétées avec prudence du fait de la méthodologie du recrutement, initialement par convenance puis de proche en proche induisant un biais de sélection et un biais de recrutement.

De plus, il existe un biais de volontariat car les patientes motivées pour répondre sont souvent plus concernées et sensibilisées par le sujet (35% étaient enceintes lors de l'étude).

Ces biais peuvent ainsi surestimer les scores de qualité du suivi et de connaissances. En ce qui concerne les connaissances il peut exister un biais d'information spécifique car s'agissant d'un auto-questionnaire en ligne les patientes peuvent se renseigner avant de répondre aux questions.

Dans notre étude, nous avons choisi de n'étudier que les patientes opérées d'une Sleeve ou d'un Bypass en excluant les patientes opérées d'un anneau gastrique ou d'une autre technique malabsorptive par convenance et car le BPG et la SG sont les 2 chirurgies les plus couramment réalisées en France (22).

Certaines questions ont pu orienter le répondant, car elles proposaient une liste de réponses qui ont pu faciliter sa réflexion et certains résultats peuvent être sous-estimés car soumis à un biais déclaratif et un biais de mémorisation.

### **4.2.2 Les forces**

Nous avons recruté des patientes en âge de procréer, de 18 à 45 ans, la même classe d'âge que dans les études traitant du thème de la grossesse après chirurgie bariatrique.

L'IMC moyen préopératoire des participantes recrutées était de 45 kg/m<sup>2</sup>, toute chirurgie confondue. Les indications de la chirurgie bariatrique sont bien respectées dans notre population d'étude.

De plus, nous avons intégré une question ouverte permettant au sujet de pouvoir s'exprimer librement, sans la suggestion du chercheur. L'analyse par mixed-methods alliant quantitatif et qualitatif permet une compréhension plus vaste et plus rigoureuse du sujet d'étude.

### **4.3 Un suivi péri-opératoire spécifique de la femme en âge de procréer**

Dans notre étude, les patientes déclaraient à 58% être encore suivies par l'équipe qui les avait opérées avec un délai moyen depuis l'opération de 3,5 ans. Ce résultat est concordant, voire légèrement plus élevé que dans une étude nationale française publiée en 2017 (36) qui s'intéressait au suivi médical à court et long terme après chirurgie bariatrique. 87,1% des patients avaient eu une ou plusieurs visites chez un chirurgien la première année postopératoire, contre 29,6% la cinquième année. Des résultats semblables étaient également observés chez les endocrinologues et chez les médecins généralistes. Notre population d'étude avait probablement un suivi un peu plus régulier que le reste de la population opérée car il s'agissait de femmes en âge de procréer, dont 75% avaient eu une grossesse après la chirurgie. Or la grossesse sous-entend un suivi médical obligatoire auquel n'est pas soumis le reste de la population opérée d'une chirurgie bariatrique.

Les patientes de notre étude opérées d'un Bypass avaient une qualité de suivi significativement meilleure. L'étude de Thereaux et al. (36) retrouve des résultats similaires, les patients opérés d'un Bypass avaient le plus de remboursement de bilans nutritionnels et de prescriptions de supplémentation en fer, calcium et vitamine D pendant les 5 premières années post-opératoires. Ces résultats s'expliquent car les patients opérés d'un Bypass sont probablement plus suivis du fait d'un risque de carences nutritionnelles plus important après une chirurgie malabsorptive. La HAS recommande une supplémentation vitaminique systématique en postopératoire et à vie (31).

53% des participantes de notre étude déclaraient avoir eu une information sur la grossesse avant de se faire opérer, délivrée à 76% par le chirurgien. Dans une étude américaine réalisée en 2016 (37) auprès de 363 patientes en âge de procréer opérées dans les 24 derniers mois d'une chirurgie bariatrique, la prévalence de patiente ayant eu une information sur la grossesse était similaire (51%), et concernait le délai recommandé entre chirurgie et grossesse. Cette information était donnée à 92% par le chirurgien.

Dans une autre étude Israélienne (38), 75,7% des patientes avaient eu une recommandation sur le délai entre chirurgie et grossesse mais seulement 12,6%

avaient eu une information sur les risques d'une grossesse après chirurgie bariatrique sans préciser le type de risques. 98% des participantes de notre étude pensaient que le délai à envisager avant d'avoir une grossesse était d'au moins 1 à 2 ans après l'opération. Une participante s'est interrogée sur la raison de ce délai dans notre question ouverte et il aurait été intéressant de le demander aux patientes.

En s'appuyant sur les quelques données de la littérature disponibles et nos résultats nous supposons que la principale information relative à la grossesse après chirurgie bariatrique donnée aux patientes concerne le délai entre chirurgie et grossesse et qu'elle est délivrée par le chirurgien. Ceci peut s'expliquer car la chirurgie bariatrique est une contre-indication médico-légale chez la femme enceinte et le chirurgien doit en informer les patientes.

Le PEP moyen toute chirurgie confondue dans notre étude est de 82,5%. Ce résultat est plus élevé que dans une revue systématique de la littérature publiée en 2014 (16), où le PEP après un suivi d'au moins deux ans étaient de 65,7 % pour le BPG et de 64,5% pour la SG. Cette différence peut être liée à notre population d'étude exclusivement féminine dont une des raisons évoquées pour se faire opérer est d'augmenter ses chances de grossesse avec la perte de poids. Dans l'étude de Goldenshluger et al (38), 25,2% évoquaient la grossesse comme une motivation pour se faire opérer. Dans cette étude, le PEP était comparable au nôtre puisqu'il était estimé à 87%.

Dans notre étude, nous avons mis en évidence un lien entre la qualité du suivi et un délai plus court depuis la chirurgie, résultat concordant avec d'autres études car nous savons que le taux de perdus de vue en postopératoire croît selon le nombre d'année d'évolution depuis la chirurgie (36).

Nous n'avons pas étudié la qualité du suivi de grossesse chez les patientes opérées d'une chirurgie bariatrique. Des études ont montré un possible lien entre la qualité du suivi de grossesse et le délai de la chirurgie. Les patientes enceintes opérées depuis longtemps présentant un risque carenciel majoré. Celui-ci est probablement en lien avec une moins bonne adhérence au suivi et aux suppléments nutritionnelles à distance de la chirurgie (25,36). Par exemple, les niveaux de risques d'anémie (relative à une carence en fer et en vitamine B12) et de cécité nocturne maternelle (relative à une carence en Vitamine A) semblent proportionnellement corrélés à la durée du délai

chirurgie-conception (25). Ceci peut s'expliquer car les patientes n'ont pas toujours un projet de grossesse au moment où elles se font opérer. En l'absence de connaissance des risques potentiels de la chirurgie sur la grossesse, bien souvent les patientes minimisent voire oublient de mentionner leur antécédent de chirurgie. Ainsi une attention particulière doit être portée sur ces patientes opérées depuis longtemps, enceintes ou avec un projet de grossesse.

55% des participantes de notre échantillon déclaraient ne pas avoir participé à des ateliers d'éducation thérapeutique, or nous avons montré que la participation à des ateliers d'éducation thérapeutique est associée significativement à une meilleure qualité de suivi et indirectement à une meilleure connaissance des patientes.

Ces résultats confirment ceux d'autres études dont une menée par Bertrand et al. (39–41) qui a montré que les patients ayant bénéficié d'ateliers thérapeutiques préopératoires viennent plus régulièrement à leurs consultations postopératoires à 6 mois (88,2% vs 74,6%) et à 9 mois (73,5% vs 44,1%), ont un meilleur contrôle de leur poids et moins de carence en vitamines, notamment en vitamine D et B12.

Le suivi péri-opératoire des patientes opérées d'une chirurgie bariatrique est primordial pour augmenter les chances de réussite de cette opération mais il est à personnaliser pour les femmes en âge de procréer. Des ateliers d'éducation thérapeutiques sur le thème de la grossesse pourraient participer à l'amélioration des connaissances des patientes et ainsi améliorer le pronostic materno-fœtal.



## **4.4 Comment améliorer la transmission de l'information ?**

### **4.4.1 Le patient internaute**

Dans notre étude près de la moitié des participantes avaient cherché des informations par elles-mêmes et 94% d'entre elles déclaraient s'être renseignées sur internet et notamment par l'intermédiaire de groupes de soutien sur des réseaux sociaux.

Selon une étude de l'INSERM en 2007 (42), 93,2% des personnes interrogées ont déclaré avoir utilisé Internet pour chercher des informations concernant la santé. De plus en plus de patients se regroupent et construisent des « communautés » virtuelles où ils peuvent échanger sur leurs expériences personnelles, discuter avec d'autres personnes atteintes de la même pathologie, y trouver du soutien, des informations et parfois même des réponses à leurs questions. Ces données se confirment dans notre étude puisque la majorité du recrutement des participantes s'est faite via des réseaux sociaux et notamment via des groupes de soutien entre patientes. Selon le sondage Opinion Way pour le Festival de la communication santé de 2016 « Réseaux sociaux santé dans la prévention et l'éducation thérapeutique des Français » (43), 89% des Français atteint d'une pathologie chronique estiment bénéfique d'utiliser les réseaux sociaux dans le cadre de leur santé et même un quart des Français y trouvent un intérêt pour partager des informations avec d'autres personnes souffrant des mêmes problèmes de santé.

49% des participantes de notre étude ont cherché elles-mêmes des informations, probablement car elles n'ont pas eu toutes les réponses à leurs questions lors des consultations avec leurs professionnels de santé ou car des questions ont émergé plus tard et elles se sont tournées vers internet et les réseaux sociaux pour trouver des réponses. Cela peut expliquer qu'elles se sentent à 81% suffisamment informées sur la grossesse, résultat assez paradoxal car les résultats de notre étude montrent qu'elles ont des connaissances moyennes sur ce thème.

Dans une enquête de Schwartz et al. (44) 98,1% des sujets déclarant chercher de l'information sur internet estimaient que l'information était crédible, seulement 7% des patients prenait conscience du manque de critère de qualité concernant les sites diffusant des informations sur la santé. La discussion avec le médecin était le principal

moyen de vérification de l'exactitude de l'information trouvée évoqué par les patients interrogés.

29% des patientes de notre étude ont répondu à la question ouverte, en témoigne un besoin d'informations complémentaires et fiables car les informations transmises sur les réseaux sociaux peuvent être erronées ou incomplètes.

En prenant en compte cette dimension « patient internaute » de plus en plus importante, il semble nécessaire de développer des outils d'informations numériques pour les patients validés par les professionnels de santé afin d'améliorer leur prise en charge et qui seraient complémentaires des informations transmises par les professionnels de santé, tel qu'un site internet ou une application mobile.

#### **4.4.2 L'importance de la consultation pré-conceptionnelle**

Même si les patientes utilisent beaucoup internet et les réseaux sociaux comme moyens pour améliorer leurs connaissances, cela ne remplace pas une consultation avec un médecin. Dans notre étude parmi les modes d'informations possibles sur le thème de la grossesse après chirurgie bariatrique, elles souhaitent préférentiellement une consultation dédiée avec un médecin. Notre analyse qualitative a montré que les patientes ont beaucoup de questions, peurs et croyances parfois erronées sur les grossesses après chirurgie bariatrique.

La prise de poids et le fait de revoir son corps changer semblent très anxiogènes pour les patientes ce qui pourrait expliquer leurs réponses à la question relative à la prise de poids recommandée pendant la grossesse. En effet, 46% d'entre elles estimaient qu'il fallait en prendre le minimum possible. De plus la peur de prendre du poids était la raison principalement évoquée à la question « Après votre chirurgie, aviez-vous ou avez-vous peur d'être enceinte ? » et c'est aussi un thème fort qui est ressorti de notre analyse qualitative.

Or une étude anglaise publiée en 2013 (45) a montré que la chirurgie bariatrique n'affecte pas négativement les résultats de perte de poids chez les patientes ayant eu une grossesse après chirurgie bariatrique, comparées à des femmes opérées n'ayant pas eu de grossesse après chirurgie. Dans cette étude, le PEP était légèrement inférieur à celui de notre étude, évalué à 70,2% pour un délai moyen depuis la chirurgie de 30 mois.

La HAS recommande une consultation préconceptionnelle pour les femmes en âge de procréer et opérées d'une chirurgie bariatrique afin de réaliser un bilan nutritionnel et corriger des carences avant de débiter une grossesse. Il aurait été intéressant de demander aux participantes de notre étude si elles avaient eu une consultation préconceptionnelle, car celle-ci est peu réalisée dans les faits. En effet, l'enquête nationale périnatale de 2016 montrait que seulement 35,3% des femmes rapportaient avoir consulté un médecin ou une sage-femme en en prévision de leur grossesse.

Or la consultation préconceptionnelle permet de réduire la morbidité materno-fœtale par le biais de la prévention majoritairement. Une méta-analyse canadienne (10) menée sur le diabète gestationnel a ainsi montré une réduction de la prévalence des anomalies congénitales liées au diabète pour les grossesses précédées d'une consultation préconceptionnelle.

L'étude américaine de Mengesha et al. (37) a quant à elle montré en analyse multivariée que les patientes opérées d'une chirurgie bariatrique ayant eu une information sur la grossesse ou la contraception en péri-opératoire avaient 2,5 fois de chance d'avoir une méthode contraceptive dans l'année suivant la chirurgie ce qui montre bien que l'information des patientes est fondamentale.

Notre analyse multivariée complète cet argumentaire puisqu'avoir une information sur la grossesse avant de se faire opérer et avoir un suivi de bonne qualité étaient associés significativement à un meilleur score de connaissances sur le thème de la grossesse après chirurgie bariatrique.

De plus, Les patientes de notre étude semblaient y être favorables puisque 78% estimaient qu'il était nécessaire de consulter un médecin avant d'envisager une grossesse. Cette prise en charge doit être pluridisciplinaire. Les participantes de notre étude plébiscitaient quasiment à égalité une consultation avec le gynécologue, le chirurgien et l'endocrinologue avant d'envisager une grossesse.

Ainsi en préopératoire, au même titre que le bilan cardio-vasculaire ou encore l'évaluation psychologique, une consultation préconceptionnelle pourrait avoir un grand intérêt dans le suivi des patientes obèses en âge de procréer avec un projet de chirurgie bariatrique, à renouveler après la chirurgie. Elle pourrait permettre aux patientes opérées d'une chirurgie bariatrique de poser leurs questions, d'avoir des conseils nutritionnels, des informations sur les risques et complications de la grossesse et d'être rassurées et accompagnées vis à vis de la prise de poids.

#### 4.4.3 Un manque de formation des professionnels de santé ?

D'après notre étude qualitative, les patientes se posaient beaucoup de questions et ont évoqué la méconnaissance de certains professionnels de santé sur la prise en charge des grossesses après chirurgie bariatrique. Une des hypothèses probables est un manque de formation des professionnels de santé.

La thèse de A. DEMBINSKI en 2016 (46) évaluait les connaissances et pratiques des médecins généralistes en Picardie concernant le suivi nutritionnel et métabolique post-chirurgie bariatrique. 90% des médecins interrogés estimaient que leur rôle était important dans le suivi des patients opérés d'une chirurgie bariatrique cependant la majorité n'avaient pas eu de formation spécifique sur ce sujet. 90% déclaraient avoir eu une formation insuffisante et seulement 21,8% se sentaient satisfaits de leur rôle dans la filière de suivi post-chirurgie bariatrique. Concernant la prise en charge des grossesses post-chirurgie bariatrique, 47,8% déclaraient ne pas connaître les spécificités et seulement 29,8% évitaient la prescription d'une contraception orale.

Une autre étude française menée en 2014 (47) a étudié les freins et attentes des médecins généralistes dans le suivi des patients après chirurgie bariatrique, les difficultés évoquées par les médecins concernaient le manque de connaissance et un manque de communication avec l'équipe hospitalière.

Concernant les gynécologues-obstétriciens, une étude menée aux Etats-Unis en 2017 par Smid et al. (48) a montré que 83% des praticiens se sentaient compétents pour prendre en charge des grossesses post-chirurgie bariatrique, 66% évoquait le risque de prématurité et de RCIU mais seulement 13% des réponses étaient corrects concernant le bilan nutritionnel et la supplémentation vitaminique nécessaire en pré-conceptionnel et pendant la grossesse. 1/3 des praticiens interrogés ne prescrivaient pas ou rarement de complexes multivitaminiques.

Dans l'étude de Mengesha et al. (37) 34% des patientes opérées d'un Bypass prenaient une contraception orale en post-opératoire alors que cette contraception est déconseillée du fait du risque de malabsorption (32,49,50) . Nous retrouvons un chiffre comparable puisque 29% des patientes opérées d'un Bypass déclaraient avoir eu une prescription d'une contraception orale en post-opératoire. Alors qu'un délai de 12 mois minimum est recommandé avant d'envisager une grossesse après chirurgie bariatrique, seulement 37% des patientes de notre échantillon avaient eu une

prescription de contraception en post-opératoire. Ce chiffre est certes soumis à un biais déclaratif important cependant il soulève la question du manque de formation des professionnels de santé sur la prise en charge des grossesses après chirurgie bariatrique, notamment en terme de contraception.

En 2019, le groupe BARIA-MAT(32) a publié des recommandations sur ce thème pour guider les professionnels de santé dans cette prise en charge si particulière qui doit avant tout être adaptée à la patiente. Une meilleure diffusion de ces recommandations auprès des praticiens, notamment des médecins généralistes qui suivent beaucoup de patientes en âge de procréer, est souhaitable.

## 5 Conclusion

Le recours à une chirurgie bariatrique chez les femmes en âge de procréer est de plus en plus fréquent ces 10 dernières années, la survenue d'une grossesse après chirurgie est donc une situation courante. Or, une prise en charge prégestationnelle et gestationnelle insuffisantes peuvent avoir de graves conséquences sur le pronostic materno-foetal.

Des recommandations françaises (groupe BARIA-MAT) ont récemment été publiées afin de permettre aux praticiens d'uniformiser cette prise en charge et elles doivent être diffusées le plus largement possible. Transmettre ces informations aux patientes est primordial et contribue à leur participation active aux soins.

Notre étude a montré que les patientes ont globalement conscience des enjeux d'une grossesse après chirurgie bariatrique mais avec une part de méconnaissance notamment sur les risques et complications de ces grossesses. Elles ont beaucoup d'interrogations, source potentielle d'anxiété notamment vis-à-vis de la reprise de poids, et manquent probablement d'accompagnement. Une des perspectives d'amélioration peut être une transmission plus intelligible et personnalisée des informations pour les patientes en âge de procréer lors de parcours opératoire. Les professionnels de santé, informateurs et prescripteurs, doivent également être mieux formés pour accompagner les patientes.

Ainsi il pourrait être bénéfique d'ajouter dans le parcours de soins, une consultation préconceptionnelle systématique, ainsi qu'une séance d'Education Thérapeutique du Patient (ETP) spécifique sur le thème de la grossesse post chirurgie bariatrique avec des outils adaptés et évalués (films de témoignages de patientes opérées ayant eu une grossesse par exemple).

## Bibliographie

1. SPF. Etude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban), 2014-2016. Volet Nutrition. Chapitre Corpulence [Internet]. [cité 5 déc 2020]. Disponible sur: /determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-esteban-2014-2016.-volet-nutrition.-chapitre-corpulence
2. obepi\_2012.pdf [Internet]. [cité 5 déc 2020]. Disponible sur: [https://www.roche.fr/content/dam/rochexx/roche-fr/roche\\_france/fr\\_FR/doc/obepi\\_2012.pdf](https://www.roche.fr/content/dam/rochexx/roche-fr/roche_france/fr_FR/doc/obepi_2012.pdf)
3. Charles M-A, Eschwege E, Basdevant A. Épidémiologie de l'obésité de l'adulte en France Les études Obépi 1997–2006. *Obésité*. déc 2008;3(4):258-63.
4. Matta J, Carette C, Rives Lange C, Czernichow S. Épidémiologie de l'obésité en France et dans le monde. *Presse Médicale*. 1 mai 2018;47(5):434-8.
5. Pasquali R, Patton L, Gambineri A. Obesity and infertility. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. déc 2007;14(6):482-7.
6. Pasquali R, Gambineri A, Pagotto U. The impact of obesity on reproduction in women with polycystic ovary syndrome. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. oct 2006;113(10):1148-59.
7. Cnattingius S, Villamor E, Johansson S, Edstedt Bonamy A-K, Persson M, Wikström A-K, et al. Maternal obesity and risk of preterm delivery. *JAMA*. 12 juin 2013;309(22):2362-70.
8. Crane JMG, Murphy P, Burrage L, Hutchens D. Maternal and perinatal outcomes of extreme obesity in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can JOGC J Obstet Gynecol Can JOGC*. juill 2013;35(7):606-11.
9. Poston L, Caleyachetty R, Cnattingius S, Corvalán C, Uauy R, Herring S, et al. Preconceptional and maternal obesity: epidemiology and health consequences. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2016;4(12):1025-36.
10. Ray JG, O'Brien TE, Chan WS. Preconception care and the risk of congenital anomalies in the offspring of women with diabetes mellitus: a meta-analysis. *QJM Mon J Assoc Physicians*. août 2001;94(8):435-44.
11. Godfrey KM, Reynolds RM, Prescott SL, Nyirenda M, Jaddoe VVW, Eriksson JG, et al. Influence of maternal obesity on the long-term health of offspring. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017;5(1):53-64.
12. 2011\_09\_30\_obesite\_adulte\_argumentaire.pdf [Internet]. [cité 15 nov 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011\\_09\\_30\\_obesite\\_adulte\\_argumentaire.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011_09_30_obesite_adulte_argumentaire.pdf)
13. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 29 août 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_765529/fr/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte](https://www.has-sante.fr/jcms/c_765529/fr/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte)
14. er1051.pdf [Internet]. [cité 14 nov 2020]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er1051.pdf>
15. Sjöström L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial - a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. *J Intern Med*. mars 2013;273(3):219-34.
16. Puziferri N, Roshek TB, Mayo HG, Gallagher R, Belle SH, Livingston EH. Long-term follow-up after bariatric surgery: a systematic review. *JAMA*. 3 sept 2014;312(9):934-42.
17. Chang S-H, Stoll CRT, Song J, Varela JE, Eagon CJ, Colditz GA. The effectiveness and risks of bariatric surgery: an updated systematic review and meta-analysis, 2003-2012. *JAMA Surg*. mars 2014;149(3):275-87.

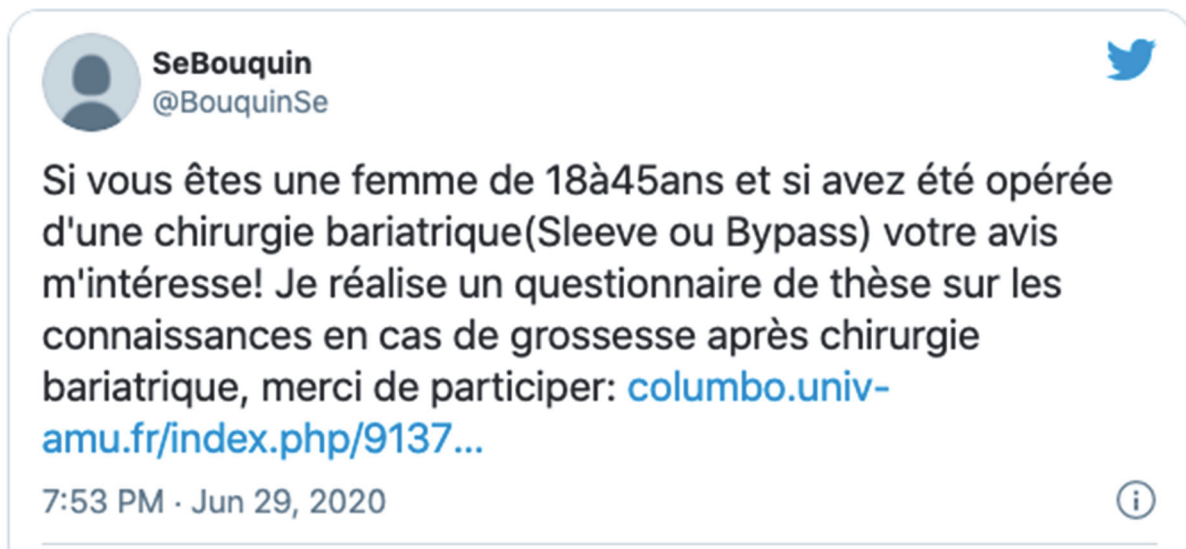
18. Kwong W, Tomlinson G, Feig DS. Maternal and neonatal outcomes after bariatric surgery; a systematic review and meta-analysis: do the benefits outweigh the risks? *Am J Obstet Gynecol*. 2018;218(6):573-80.
19. Adams T, Hammoud A, Davidson L, Laferrère B, Fraser A, Stanford J, et al. Maternal and neonatal outcomes for pregnancies before and after gastric bypass surgery. *Int J Obes* 2005. avr 2015;39(4):686-94.
20. Johansson K, Cnattingius S, Näslund I, Roos N, Trolle Lagerros Y, Granath F, et al. Outcomes of pregnancy after bariatric surgery. *N Engl J Med*. 26 févr 2015;372(9):814-24.
21. Haseeb YA. A Review of Obstetrical Outcomes and Complications in Pregnant Women after Bariatric Surgery. *Sultan Qaboos Univ Med J*. nov 2019;19(4):e284-90.
22. Rives-Lange C, Girardeau Y, Chatellier G, Czernichow S, Jannot A-S. Étude de la fertilité post-chirurgie bariatrique grâce au Programme de médicalisation des systèmes d'information. *Rev DÉpidémiologie Santé Publique*. 1 mars 2020;68:S5.
23. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG practice bulletin no. 105: bariatric surgery and pregnancy. *Obstet Gynecol*. juin 2009;113(6):1405-13.
24. Parent B, Martopullo I, Weiss NS, Khandelwal S, Fay EE, Rowhani-Rahbar A. Bariatric Surgery in Women of Childbearing Age, Timing Between an Operation and Birth, and Associated Perinatal Complications. *JAMA Surg*. 01 2017;152(2):128-35.
25. Rottenstreich A, Elazary R, Goldenshluger A, Pikarsky AJ, Elchalal U, Ben-Porat T. Maternal nutritional status and related pregnancy outcomes following bariatric surgery: A systematic review. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg*. févr 2019;15(2):324-32.
26. Mead NC, Sakkatos P, Sakellaropoulos GC, Adonakis GL, Alexandrides TK, Kalfarentzos F. Pregnancy outcomes and nutritional indices after 3 types of bariatric surgery performed at a single institution. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg*. déc 2014;10(6):1166-73.
27. Hazart J, Le Guennec D, Accoceberry M, Lemery D, Mulliez A, Farigon N, et al. Maternal Nutritional Deficiencies and Small-for-Gestational-Age Neonates at Birth of Women Who Have Undergone Bariatric Surgery. *J Pregnancy*. 2017;2017:4168541.
28. Magdaleno R, Pereira BG, Chaim EA, Turato ER. Pregnancy after bariatric surgery: a current view of maternal, obstetrical and perinatal challenges. *Arch Gynecol Obstet*. mars 2012;285(3):559-66.
29. Galazis N, Docheva N, Simillis C, Nicolaidis KH. Maternal and neonatal outcomes in women undergoing bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. oct 2014;181:45-53.
30. Yi X, Li Q, Zhang J, Wang Z. A meta-analysis of maternal and fetal outcomes of pregnancy after bariatric surgery. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet*. juill 2015;130(1):3-9.
31. Obésité - prise en charge chirurgicale chez l'adulte - Recommandations. 2009;26.
32. Quilliot D, Coupaye M, Gaborit B, Ritz P, Sallé A, Castera V, et al. Grossesses après chirurgie bariatrique: recommandations pour la pratique clinique (groupe BARIA-MAT). *Nutr Clin Métabolisme*. 1 nov 2019;33(4):254-64.
33. Chirurgie de l'obésité - prise en charge pré et postopératoire du patient - Série de critères de qualité. 2009;17.
34. Golzarand M, Toolabi K, Farid R. The bariatric surgery and weight losing: a meta-analysis in the long- and very long-term effects of laparoscopic adjustable gastric banding, laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass and laparoscopic sleeve gastrectomy



- on weight loss in adults. *Surg Endosc.* 2017;31(11):4331-45.
35. Marceau P, Biron S, Hould F-S, Lebel S, Marceau S, Lescelleur O, et al. Duodenal switch: long-term results. *Obes Surg.* nov 2007;17(11):1421-30.
  36. Thereaux J, Lesuffleur T, Païta M, Czernichow S, Basdevant A, Msika S, et al. Long-term follow-up after bariatric surgery in a national cohort. *BJS Br J Surg.* 2017;104(10):1362-71.
  37. Mengesha BM, Carter JT, Dehlendorf CE, Rodriguez AJ, Steinauer JE. Perioperative pregnancy interval, contraceptive counseling experiences, and contraceptive use in women undergoing bariatric surgery. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;219(1):81.e1-81.e9.
  38. Goldenshluger A, Elazary R, Ben Porat T, Farhat HG, Levin G, Rottenstreich A. Knowledge, attitudes, and behaviors of women during pregnancy after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg.* 19 mars 2020;
  39. Bertrand M, Vours C, Estrade A, Hanaire H, Ritz P. Impacts de la participation à un programme d'éducation thérapeutique avant chirurgie bariatrique sur le suivi postopératoire. *Nutr Clin Métabolisme.* 1 sept 2016;30(3):262.
  40. Kalarchian MA, Marcus MD, Courcoulas AP, Cheng Y, Levine MD. Preoperative lifestyle intervention in bariatric surgery: initial results from a randomized, controlled trial. *Obes Silver Spring Md.* févr 2013;21(2):254-60.
  41. Brown WA, Burton PR, Shaw K, Smith B, Maffescioni S, Comitti B, et al. A Pre-Hospital Patient Education Program Improves Outcomes of Bariatric Surgery. *Obes Surg.* 1 sept 2016;26(9):2074-81.
  42. Renahy E. WHIST, Enquête web sur les habitudes de recherche d'informations liées à la santé sur Internet. :20.
  43. OpinionWay pour le Festival de la communication santé - Français et réseaux sociaux santé - Novembre 2016 [Internet]. [cité 26 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.opinionway.com/fr/sondage-d-opinion/sondages-publies/marketing/sante/opinionway-pour-le-festival-de-la-communication-sante-francais-et-reseaux-sociaux-sante-novembre-2016.html>
  44. Schwartz KL, Roe T, Northrup J, Meza J, Seifeldin R, Neale AV. Family medicine patients' use of the Internet for health information: a MetroNet study. *J Am Board Fam Med JABFM.* févr 2006;19(1):39-45.
  45. Alatishe A, Ammori BJ, New JP, Syed AA. Bariatric surgery in women of childbearing age. *QJM Int J Med.* 1 août 2013;106(8):717-20.
  46. Texte intégral [Internet]. [cité 12 nov 2020]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/qjmed/article-pdf/94/8/435/4340907/940435.pdf>
  47. Rivet P, Verkindt H, Pigeyre M, Romon M, Pattou F. P144: Étude des freins et des attentes des médecins généralistes dans le suivi des patients après chirurgie bariatrique. *Nutr Clin Métabolisme.* 1 déc 2014;28:S143.
  48. Smid MC, Dotters-Katz SK, Mcelwain C-A, Volckmann ET, Schulkin J, Stuebe AM. Pregnancy After Bariatric Surgery: National Survey of Obstetrician's Comfort, Knowledge, and Practice Patterns. *Obes Surg.* 1 sept 2017;27(9):2354-9.
  49. Ginstman C, Frisk J, Ottosson J, Brynhildsen J. Contraceptive Use Before and After Gastric Bypass: a Questionnaire Study. *Obes Surg.* nov 2015;25(11):2066-70.
  50. Mody SK, Hacker MR, Dodge LE, Thornton K, Schneider B, Haider S. Contraceptive Counseling for Women Who Undergo Bariatric Surgery. *J Womens Health.* 11 oct 2011;20(12):1785-8.

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : publication du questionnaire



## ANNEXE 2 : questionnaire

- 1- Comment avez-vous eu connaissance de ce questionnaire ?**
  - Par un cabinet médical
  - Par un service hospitalier
  - Par un réseau social (Facebook, Twitter.)
  - Par une association de patients
  - Autre
- 2- Quel âge avez-vous ?**
  - 18-27 ans
  - 28- 37 ans
  - 38-45 ans
- 3- Quelle est votre catégorie socioprofessionnelle ?**
  - Agriculteurs exploitants
  - Artisans, commerçants et chef d'entreprise
  - Cadres et professions intellectuelles supérieures
  - Profession intermédiaire
  - Employés
  - Ouvriers
  - Chômeurs
  - Militaires
  - Autre
- 4- Travaillez-vous ou étudiez-vous dans le milieu médical ou paramédical ?**
  - Oui, précisez votre profession ou votre domaine et niveau d'étude
  - Non
- 5- De quelle région êtes-vous ?**
  - Auvergne-Rhône-Alpes
  - Bourgogne-France-Comté
  - Bretagne
  - Centre-Val de Loire
  - Corse
  - Grand Est
  - Guadeloupe
  - Guyane
  - Hauts-de-France
  - Île-de-France
  - La Réunion
  - Martinique
  - Mayotte
  - Normandie
  - Nouvelle-Aquitaine
  - Nouvelle-Calédonie
  - Occitanie
  - Pays de la Loire
  - Polynésie française
  - Provence-Alpes-Côte d'Azur
- 6- Êtes-vous en couple ?**
  - Oui
  - Non
- 7- De quelle chirurgie avez-vous bénéficié ?**
  - Sleeve gastrectomie
  - Bypass
- 8- En quelle année avez-vous été opérée ?**
- 9- Où avez-vous été opérée ?**
  - Hôpital/clinique et ville
- 10- Êtes-vous toujours suivie par l'équipe vous a opérée ?**
  - Oui
  - Non
- 11- Êtes-vous actuellement enceinte ?**
  - Oui
  - Non
- 12- Poids/Taille :**
  - Taille :
  - Poids avant la chirurgie :
  - Poids minimum après la chirurgie :
  - Poids actuel :
- 13- Votre poids est-il stable ?**
  - Oui
  - Non
- 14- Avez-vous participé à des ateliers/séances d'éducation avant votre chirurgie ?**
  - Oui
  - Non
- 15- Avez-vous eu une prise de sang dans les 6 derniers mois avec un bilan nutritionnel et dosage des vitamines ?**
  - Oui
  - Non
  - Je ne sais pas
- 16- Si oui à la question 14, qui vous l'a prescrite ?**
  - Médecin de famille
  - Endocrinologue/Nutritionniste
  - Gynécologue
  - Chirurgien
  - Autre :

**17- Prenez-vous des vitamines actuellement ?**

Oui  
Non

**18- Si non à la question 17, pour quelles raisons ?**

Je pense ne pas en avoir besoin  
Je n'ai pas fait de bilan nutritionnel avec un dosage des vitamines récemment  
Les vitamines coûtent cher  
J'ai peur des effets indésirables  
J'oublie de les prendre  
Je ne sais pas à quoi les vitamines servent  
Personne ne m'en a prescrit  
Je ne me sens pas fatiguée  
Autre

**19- Pensez-vous qu'un manque de vitamines peut avoir des conséquences graves sur votre santé ?**

Oui  
Non  
Je ne sais pas

**20- Dans le cadre de votre projet de chirurgie vous a-t-on prescrit une contraception ?**

Oui  
Non

**21- Si oui à la question 20, quelle contraception ?**

Stérilet au cuivre/hormonal  
Pilule oestro-progestative (Types : Leeloo, Minidril, Ludéal-Gé, Adépal, Trinoridol, Varnoline, Désobel Gé, Diane 35, Jasminelle ...)  
Pilule microprogestative (Type : Cerazette, Microval...)  
Implant Nexplanon  
Autre

**22- Si oui à la question 20, qui vous l'a prescrite ?**

Médecin de famille  
Endocrinologue/Nutritionniste  
Gynécologue  
Chirurgien  
Autre

**23- Après la chirurgie, vous a-t-on prescrit une contraception ?**

Oui  
Non

**24- Si oui à la question 23, quelle contraception ?**

Stérilet au cuivre/hormonal  
Pilule oestro-progestative (Types : Leeloo, Minidril, Ludéal-Gé, Adépal, Trinoridol, Varnoline, Désobel Gé, Diane 35, Jasminelle ...)  
Pilule microprogestative (Type : Cerazette, Microval...)  
Implant Nexplanon  
Autre

**25- Si oui à la question 23, qui vous l'a prescrite ?**

Médecin de famille  
Endocrinologue/Nutritionniste  
Gynécologue  
Chirurgien  
Autre

**26- Suite à votre chirurgie, aviez-vous ou avez-vous peur d'être enceinte ?**

Oui  
Non

**27- Si oui à la question 26 pour quelles raisons ?**

Je pense qu'il n'est pas possible d'avoir une grossesse après la chirurgie  
J'ai peur des malformations pour mon enfant  
J'ai peur de prendre du poids J'ai peur des conséquences sur le montage chirurgical  
Autre

**28- Avez-vous eu une grossesse après la chirurgie bariatrique ?**

Oui  
Non

**29- Compte tenu de votre antécédent de chirurgie, pensez-vous qu'il est nécessaire de consulter un médecin avant d'envisager une grossesse ?**

Oui  
Non  
Je ne sais pas

- 30- Si oui à la question 29, à quel médecin vous vous adresseriez ?**  
Médecin de famille  
Endocrinologue/Nutritionniste  
Gynécologue  
Chirurgien  
Autre
- 31- Pensez-vous qu'il est nécessaire d'être suivie par un endocrinologue nutritionniste/diététicien pendant la grossesse ?**  
Oui  
Non  
Je ne sais pas
- 32- Pensez-vous que la perte de poids associée à la chirurgie bariatrique diminue le risque de diabète pendant la grossesse ?**  
Oui  
Non  
Je ne sais pas
- 33- Pensez-vous que la perte de poids associée à la chirurgie bariatrique diminue le risque d'hypertension artérielle pendant la grossesse ?**  
Oui  
Non  
Je ne sais pas
- 34- Pensez-vous que la chirurgie bariatrique peut affecter la croissance chez le fœtus ?**  
Oui  
Non  
Je ne sais pas
- 35- Pensez-vous que la chirurgie bariatrique peut augmenter le risque d'anomalies congénitales chez le fœtus (problème neurologique, pulmonaire, anomalie de la vision, etc.) ?**  
Oui  
Non  
Je ne sais pas
- 36- D'après vous, combien de temps après la chirurgie une grossesse peut-elle être envisagée ?**  
Tout de suite après  
Dans les 6 mois  
Au moins 1 an après  
Au moins 2 ans après  
Je ne sais pas
- 37- Combien de kilogrammes pensez-vous qu'il est recommandé de prendre au cours de la grossesse quand on a eu une chirurgie bariatrique ?**  
**Aucun**  
**Le minimum possible**  
Pas de limite  
Selon le poids et l'IMC avant la grossesse  
Je ne sais pas
- 38- Avez-vous eu une information sur la grossesse avant de vous faire opérer ?**  
Oui  
Non
- 39- Si oui à la réponse 38, qui vous l'a donné ?**  
Médecin de famille  
Endocrinologue/Nutritionniste  
Gynécologue  
Chirurgien  
Autre
- 40- Pensez-vous avoir suffisamment été informée en cas de grossesse après la chirurgie ?**  
Oui  
Non
- 41- Avez-vous cherché vous-même des informations ?**  
Oui  
Non
- 42- Si oui à la question 41, par quels moyens ?**  
Internet  
Télévision  
Presse/Magazines  
Par votre entourage (famille, amis)  
Par d'autres patientes  
Autre

**43- Avez-vous eu des difficultés à en trouver ?**

Oui  
Non

**44- Comment souhaiteriez-vous être informée ?**

Ateliers/séances d'éducation  
Brochure d'information  
Consultation dédiée avec un médecin  
Application mobile  
Autre

**45- Si vous souhaitez une consultation avec un médecin à qui vous adresseriez-vous ?**

Médecin de famille  
Endocrinologue/Nutritionniste  
Gynécologue  
Chirurgien  
Autre

**46- Concernant la grossesse après chirurgie bariatrique (sleeve ou bypass) avez-vous des interrogations/préoccupations ?**

## ANNEXE 3 : Avis du comité d'éthique de la faculté d'Aix-Marseille



### Comité d'éthique de l'Université d'Aix-Marseille

Objet : Avis du Comité d'éthique.  
N/Réf dossier : 2020-07-05-08  
Dossier suivi par : DRV-Audrey Janssens

Pièce(s) jointe(s) : 1 document

Marseille, le 2 avril 2020

Le travail de recherche présenté par l'investigateur principal, BOULLU Sandrine, PH endocrinologie au CHU Hôpital Nord et l'investigateur secondaire, BOUQUIN Ségolène, interne DES médecine générale au sein de l'Université d'Aix-Marseille, intitulé **«Connaissances des patientes de 18 à 45 ans, opérées de chirurgie bariatrique en cas de grossesse»** a été soumis pour avis au Comité d'éthique en sa séance du **jeudi 7 mai 2020.**

Après audition des rapporteurs, le comité a jugé que le projet ne pose pas de problème éthique ou réglementaire.

Le Comité d'éthique de l'Université d'Aix-Marseille émet donc un avis favorable.

Le Président du Comité d'éthique

Pierre-Jean Weiller

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Weiller', with a horizontal line underneath.

## ANNEXE 4 : lettre d'information et consentement

Bonjour, si vous êtes une **femme française de 18 à 45 ans** et que vous avez été **opérée d'une chirurgie bariatrique (sleeve gastrectomie ou bypass)**, votre avis nous intéresse.

Dans le cadre d'une thèse de médecine générale, nous sollicitons votre participation à un projet de recherche médicale intitulé: "connaissances et prise en charge de patientes âgées de 18 à 45 ans opérées d'une chirurgie bariatrique en cas de grossesse".

Cela ne vous prendra que **10 minutes** ! Toutes les données sont **anonymes**.

En cliquant sur **SUIVANT**, vous confirmez être une femme âgée de 18 à 45 ans avec un antécédent de chirurgie bariatrique (sleeve gastrectomie ou bypass) et consentez à remplir cette enquête en acceptant les conditions ci-dessous.

### 1- Objectif de la recherche

L'étude à laquelle vous allez participer est destinée à évaluer les **connaissances de patientes âgées de 18 à 45 ans et qui ont été opérées d'une chirurgie bariatrique (sleeve gastrectomie ou bypass gastrique)** en cas de **grossesse** afin d'améliorer leur prise en charge.

### 2- Méthode

Pour participer à cette étude, vous devez être une **femme âgée de 18 à 45 ans** et avoir été **opérée d'une chirurgie bariatrique (sleeve gastrectomie ou bypass gastrique)** et répondre à un questionnaire en ligne. Cela vous prendra environ **10 minutes**.

### 3- Risques et bénéfices

Ce projet de recherche n'entraînera **aucun risque ou désavantage prévisible** pour le répondant, hormis d'avoir consacré le temps nécessaire à remplir le questionnaire.

### 4- Confidentialité

Le questionnaire auquel vous répondrez ne demande **aucun renseignement personnel**. L'accès à votre identité est impossible pour qui que ce soit, même pour les membres de l'équipe de recherche, et pas même à travers la récolte des données par Lime Survey. Ce questionnaire vous est soumis par l'intermédiaire du logiciel LimeSurvey en version open source. Le serveur est hébergé par l'université de Marseille.

### 5- Quels sont vos droits en tant que participant(e) à cette recherche?

Votre participation à ce projet est **volontaire**. Vous pouvez refuser de participer à cette recherche sans avoir à vous justifier. Il n'y a pas de possibilité de se retirer de l'étude une fois que vos réponses ont été soumises car il est impossible de retracer votre questionnaire puisqu'aucune donnée nominative n'est demandée sur le questionnaire. En aucun cas la non opposition de participer à la recherche implique que le participant renonce à ses droits légaux ni ne décharge les chercheurs, et les institutions impliquées de leurs responsabilités légales et professionnelles.

### 6- Compensation

**Aucune rémunération ou compensation** n'est offerte en participant à ce projet de recherche.

### 7- Coordonnées

Cette étude est réalisée par Mme Ségolène BOUQUIN dans le cadre de l'obtention du diplôme de Docteur en médecine générale sous la supervision du Dr BOULLU Sandrine et du Département de Médecine Générale de la faculté de Marseille-Aix.

Si vous avez des questions concernant le projet de recherche, vous pouvez communiquer avec le responsable du projet de recherche aux coordonnées suivantes: s.bouquin28@gmail.com.

En cliquant sur SUIVANT, vous confirmez être une femme âgée de 18 à 45 ans avec un antécédent de chirurgie bariatrique (sleeve gastrectomie ou bypass) et consentez à remplir cette enquête en acceptant les conditions ci-dessus.



## Liste des abréviations :

BPG : Bypass Gastric

CAWI : Computer-Assisted Web Interviewing

DIU : Dispositif Intra-Utérin

DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

ETP : Education Thérapeutique du Patient

HAS : Haute Autorité de Santé

HTA : Hypertension artérielle

IMC : Indice de Masse Corporelle

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

NASH : « Non Alcoholic Steato Hepatitis » (Stéatose Hépatique Non Alcoolique)

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PACA : Provence Alpes Côte d'Azur

PEP : Pourcentage d'Excès de Perte de poids

SAOS : Syndrome Apnée Obstructive du Sommeil

SG : Sleeve Gastrectomy

# SERMENT D'HIPPOCRATE

**Au moment d'être admise 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.

**Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés**. Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque.**



## RESUME :

Introduction : La prévalence de l'obésité est en augmentation chez les femmes en âge de procréer. De par son efficacité sur la perte de poids et sur les comorbidités liées à l'obésité, le recours à la chirurgie bariatrique ne cesse de croître. La survenue d'une grossesse après chirurgie bariatrique est fréquente compte tenu du nombre de femmes opérées en âge de procréer et du rebond de fertilité post-opératoire. Les professionnels de santé sont de plus en plus susceptibles d'être confrontés à cette situation. La HAS et plus récemment le groupe BARIA-MAT ont publié des recommandations pour uniformiser la prise en charge de ces grossesses à risques. Cependant, afin d'optimiser cette prise en charge, il est fondamental que les patientes elles-mêmes soient impliquées et bien informées de ces recommandations.

Objectif : Evaluer les connaissances d'une population de femmes opérées d'une chirurgie bariatrique et en âge de procréer sur les risques et modalités de prise en charge des grossesses post-chirurgie et définir les facteurs associés à leurs connaissances.

Méthode : Etude descriptive transversale mixed-methods par auto-questionnaires électroniques du 15 juin au 15 octobre 2020.

Résultats : 58% des 291 participantes recrutées déclaraient être encore suivies par leur équipe opératoire, 45% affirmaient avoir participé à des ateliers d'éducation thérapeutique en préopératoire et 53% avaient eu une information sur la grossesse après chirurgie bariatrique. Le délai recommandé entre chirurgie bariatrique et grossesse était bien assimilé par les patientes mais seulement 37% avaient eu une prescription de contraception en post-opératoire. 75% des participantes avaient eu une grossesse après chirurgie et 78% estimaient nécessaire de consulter un médecin avant d'envisager une grossesse. 51% des participantes connaissaient le lien entre perte de poids et diminution de certaines comorbidités maternelles au cours de la grossesse telles que l'hypertension artérielle et le diabète gestationnel. Cependant 45% pensaient que la chirurgie bariatrique ne pouvaient pas affecter la croissance fœtale et seulement 15% envisageaient un lien entre chirurgie bariatrique et malformations congénitales. La peur de reprendre du poids est source d'anxiété pour un grand nombre de patientes.

Conclusion : Les patientes ont conscience des enjeux d'une grossesse après chirurgie bariatrique mais avec une part de méconnaissance notamment sur les risques et complications de ces grossesses. Elles ont beaucoup d'interrogations, source potentielle d'anxiété et manquent probablement d'accompagnement. Une des perspectives d'amélioration peut être une meilleure transmission des informations en considérant le « patient internaute » et à personnaliser lors de parcours opératoire pour les patientes en âge de procréer. Les professionnels de santé, informateurs et prescripteurs, doivent également être mieux formés pour accompagner les patientes. Ainsi ajouter une consultation préconceptionnelle lors du parcours opératoire et utiliser des outils de support éducatif adaptés (comme des films de témoignages de patientes opérées) pourrait être bénéfique.

Mots-clés : obésité, grossesse, chirurgie bariatrique, pronostic maternel, pronostic périnatal, éducation thérapeutique, information.