



**HAL**  
open science

# Complications en périnatalité chez les femmes enceintes atteintes de schizophrénie

Cyprien Fabre

► **To cite this version:**

Cyprien Fabre. Complications en périnatalité chez les femmes enceintes atteintes de schizophrénie. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03026162

**HAL Id: dumas-03026162**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03026162>**

Submitted on 26 Nov 2020

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

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

**Complications en périnatalité chez les femmes enceintes atteintes de  
schizophrénie.**

**T H E S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 5 Novembre 2020**

**Par Monsieur Cyprien FABRE**

**Né le 4 novembre 1993 à Valréas (84)**

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

**D.E.S. de SANTE PUBLIQUE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur AUQUIER Pascal**

**Monsieur le Professeur BOYER Laurent**

**Madame le Docteur (MCU-PH) RESSEGUIER Noémie**

**Monsieur le Professeur AGOSTINI Aubert**

**Président**

**Assesseur**

**Assesseur**

**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

### **Assesseurs :**

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

### **Chargés de mission :**

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

## ÉCOLE DE MEDECINE

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

### **Chargés de mission**

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

### ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

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

**Chargés de mission**

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

### ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

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

**Chargés de mission**

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

### ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

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

**Chargés de mission**

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

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM AGOSTINI Serge  
ALDIGHERI René  
ALESSANDRINI Pierre  
ALLIEZ Bernard  
AQUARON Robert  
ARGEME Maxime  
ASSADOURIAN Robert  
AUFFRAY Jean-Pierre  
AUTILLO-TOUATI Amapola  
AZORIN Jean-Michel  
BAILLE Yves  
BARDOT Jacques  
BARDOT André  
BERARD Pierre  
BERGOIN Maurice  
BERLAND Yvon  
BERNARD Dominique  
BERNARD Jean-Louis  
BERNARD Pierre-Marie  
BERTRAND Edmond  
BISSET Jean-Pierre  
BLANC Bernard  
BLANC Jean-Louis  
BOLLINI Gérard  
BONGRAND Pierre  
BONNEAU Henri  
BONNOIT Jean  
BORY Michel  
BOTTA Alain  
BOURGEADE Augustin  
BOUVENOT Gilles  
BOUYALA Jean-Marie  
BREMONT Georges  
BRICOT René  
BRUNET Christian  
BUREAU Henri  
CAMBOULIVES Jean  
CANNONI Maurice  
CARTOUZOU Guy  
CAU Pierre  
CHABOT Jean-Michel  
CHAMLIAN Albert  
CHARPIN Denis  
CHARREL Michel  
CHAUVEL Patrick  
CHOUX Maurice  
CIANFARANI François  
CLAVERIE Jean-Michel  
CLEMENT Robert  
COMBALBERT André  
CONTE-DEVOLX Bernard  
CORRIOL Jacques  
COULANGE Christian  
DALMAS Henri  
DE MICO Philippe  
DESSEIN Alain  
DELARQUE Alain  
DEVIN Robert  
DEVRED Philippe  
DJIANE Pierre  
DONNET Vincent  
DUCASSOU Jacques

MM DUFOUR Michel  
DUMON Henri  
ENJALBERT Alain  
FAVRE Roger  
FIECHI Marius  
FARNARIER Georges  
FIGARELLA Jacques  
FONTES Michel  
FRANCES Yves  
FRANCOIS Georges  
FUENTES Pierre  
GABRIEL Bernard  
GALINIER Louis  
GALLAIS Hervé  
GAMERRE Marc  
GARCIN Michel  
GARNIER Jean-Marc  
GAUTHIER André  
GERARD Raymond  
GEROLAMI-SANTANDREA André  
GIUDICELLI Roger  
GIUDICELLI Sébastien  
GOUDARD Alain  
GOUIN François  
GRILLO Jean-Marie  
GRISOLI François  
GROULIER Pierre  
HADIDA/SAYAG Jacqueline  
HASSOUN Jacques  
HEIM Marc  
HOUEL Jean  
HUGUET Jean-François  
JAQUET Philippe  
JAMMES Yves  
JOUVE Paulette  
JUHAN Claude  
JUN Pierre  
KAPHAN Gérard  
KASBARIAN Michel  
KLEISBAUER Jean-Pierre  
LACHARD Jean  
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  
MICHOTÉY Georges  
MIRANDA François  
MONFORT Gérard  
MONGES André  
MONGIN Maurice

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM MONTIES Jean-Raoul  
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  
ROUX Michel  
RUFO Marcel  
SAHEL José  
SALAMON Georges  
SALDUCCI Jacques  
SAN MARCO Jean-Louis  
SANKALE Marc  
SARACCO Jacques  
SARLES Jacques  
SASTRE Bernard  
SCHIANO Alain  
SCOTTO Jean-Claude  
SEBAHOUN Gérard  
SERMENT Gérard  
SOULAYROL René  
STAHL André  
TAMALET Jacques  
TARANGER-CHARPIN Colette  
THOMASSIN Jean-Marc  
UNAL Daniel  
VAGUE Philippe  
VAGUE/JUHAN Irène

VANUXEM Paul  
VERVLOET Daniel  
VIALETTES Bernard  
WEILLER Pierre-Jean



## EMERITAT

### 2008

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

### 2009

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

### 2010

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

### 2011

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

### 2012

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

### 2013

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

### 2014

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

### 2015

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

## EMERITAT

### 2016

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



## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHOSSEGROS Cyrille	GUEDJ Eric
ALBANESE Jacques	COLLART Frédéric	GUIEU Régis
ALIMI Yves	COSTELLO Régis	GUIS Sandrine
AMABILE Philippe	COURBIERE Blandine	GUYE Maxime
AMBROSI Pierre	COWEN Didier	GUYOT Laurent
ANDRE Nicolas	CRAVELLO Ludovic	<i>GUY'S Jean-Michel Surnombre</i>
ARGENSON Jean-Noël	CUISSET Thomas	HABIB Gilbert
ASTOUL Philippe	<i>CURVALE Georges Surnombre</i>	HARDWIGSEN Jean
ATTARIAN Shahram	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AUDOUIN Bertrand	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	<i>HOFFART Louis Disponibilité</i>
AUQUIER Pascal	DANIEL Laurent	HOUVENAEGHEL Gilles
AVIERINOS Jean-François	DARMON Patrice	JACQUIER Alexis
AZULAY Jean-Philippe	D'ERCOLE Claude	JOURDE-CHICHE Noémie
BAILLY Daniel	D'JOURNO Xavier	JOUVE Jean-Luc
BARLESI Fabrice	DEHARO Jean-Claude	KAPLANSKI Gilles
BARLIER-SETTI Anne	DELAPORTE Emmanuel	KARSENTY Gilles
BARTHET Marc	<i>DELPERO Jean-Robert Surnombre</i>	<i>KERBAUL François détachement</i>
BARTOLI Christophe	DENIS Danièle	KRAHN Martin
BARTOLI Jean-Michel	DISDIER Patrick	LAFFORGUE Pierre
BARTOLI Michel	DODDOLI Christophe	LAGIER Jean-Christophe
BARTOLOMEI Fabrice	DRANCOURT Michel	LAMBAUDIE Eric
BASTIDE Cyrille	DUBUS Jean-Christophe	LANCON Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DUFFAUD Florence	LA SCOLA Bernard
BERBIS Philippe	DUFOUR Henry	LAUNAY Franck
BERBIS Julie	DURAND Jean-Marc	LAVIEILLE Jean-Pierre
BERDAH Stéphane	DUSSOL Bertrand	LE CORROLLER Thomas
<i>BERNARD Jean-Paul Retraite au 25/11/2019</i>	EBBO Mikaël	LECHEVALLIER Eric
BEROUD Christophe	EUSEBIO Alexandre	LEGRE Régis
BERTUCCI François	FAKHRY Nicolas	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BLAISE Didier	<i>FAUGERE Gérard Surnombre</i>	LEONE Marc
BLIN Olivier	FELICIAN Olivier	LEONETTI Georges
BLONDEL Benjamin	FENOLLAR Florence	LEPIDI Hubert
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FIGARELLA/BRANGER Dominique	LEVY Nicolas
BONELLO Laurent	FLECHER Xavier	MACE Loïc
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard	MAGNAN Pierre-Edouard
<i>BOTTA/FRIDLUND Danielle Surnombre</i>	FRANCESCHI Frédéric	MANCINI Julien
<i>BOUBLI Léon Surnombre</i>	FUENTES Stéphane	<i>MATONTI Frédéric Disponibilité</i>
BOUFI Mourad	GABERT Jean	MEGE Jean-Louis
BOYER Laurent	GABORIT Bénédicte	MERROT Thierry
BREGEON Fabienne	GAINNIER Marc	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BRETELLE Florence	GARCIA Stéphane	MEYER/DUTOUR Anne
BROUQUI Philippe	GARIBOLDI Vlad	MICCALEF/ROLL Joëlle
BRUDER Nicolas	GAUDART Jean	MICHEL Fabrice
BRUE Thierry	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MICHEL Gérard
BRUNET Philippe	GENTILE Stéphanie	MICHEL Justin
BURTEY Stéphane	GERBEAUX Patrick	MICHELET Pierre
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GEROLAMI/SANTANDREA René	MILH Mathieu
CASANOVA Dominique	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	MILLION Matthieu
CASTINETTI Frédéric	GIORGI Roch	MOAL Valérie
CECCALDI Mathieu	GIOVANNI Antoine	MORANGE Pierre-Emmanuel
CHAGNAUD Christophe	GIRARD Nadine	MOULIN Guy
CHAMBOST Hervé	GIRAUD/CHABROL Brigitte	MOUTARDIER Vincent
CHAMPSAUR Pierre	GONCALVES Anthony	<i>MUNDLER Olivier Surnombre</i>
CHANEZ Pascal	GRANEL/REY Brigitte	NAUDIN Jean
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GRANVAL Philippe	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CHARREL Rémi	GREILLIER Laurent	NICOLLAS Richard
CHAUMOITRE Kathia	GRIMAUD Jean-Charles	OLIVE Daniel
CHIARONI Jacques	GROB Jean-Jacques	OUAFIK L'Houcine
CHINOT Olivier		OVAERT-REGGIO Caroline

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

---

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

### PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

### PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

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

ADNOT Sébastien  
GUIDA Pierre

### PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES (disciplines médicales)

LOUIS-BORRIONE Claude



## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	ELDIN Carole	NINOVE Laetitia
ANGELAKIS Emmanouil ( <i>disponibilité</i> )	FABRE Alexandre	NOUGAIREDE Antoine
ATLAN Catherine ( <i>disponibilité</i> )	FAURE Alice	OLLIVIER Matthieu
BARTHELEMY Pierre	FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile
BEGE Thierry	FOUILLOUX Virginie	PESENTI Sébastien
BELIARD Sophie	FRANKEL Diane	RADULESCO Thomas
BENYAMINE Audrey	FROMNOT Julien	RESSEGUIER Noémie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GASTALDI Marguerite	ROBERT Philippe
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	LAGIER Aude ( <i>disponibilité</i> )	ZATTARA/CANNONI Hélène
DADOUN Frédéric ( <i>disponibilité</i> )	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DALES Jean-Philippe	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	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUBOURG Grégory	NGUYEN PHONG Karine	
DUCONSEIL Pauline		
DUFOUR Jean-Charles		

---

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

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

BARGIER Jacques  
BONNET Pierre-André  
CALVET-MONTREDON Céline  
JANCZEWSKI Aurélie  
NUSSLI Nicolas  
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle  
THERY Didier (nomination au 1/10/2019)

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

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

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

**ANATOMIE 4201**

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

**ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203**

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

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)  
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)  
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)  
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)

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)

**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)  
DRH Campus Timone

MAJ 01.09.2019



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

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

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

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

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

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

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

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

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

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

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

**CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702**

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

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

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

**CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202**

BERDAH Stéphane (PU-PH)  
 DELPERO Jean-Robert (PU-PH) *Surnombre*  
 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)

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

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

LOUIS-BORRIONE Claude (PR associé des Universités)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)  
 GUYOT Laurent (PU-PH)  
 FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

**CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103**

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

FOUILLOUX Virginie (MCU-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)

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

LEPIDI Hubert (PU-PH)  
 LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

BARTHET Marc (PU-PH)  
 BERNARD Jean-Paul (PU-PH) *retraite au 25/11/2019*  
 BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH) *Surnombre*  
 DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)  
 GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)  
 GRANDVAL Philippe (PU-PH)  
 GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)  
 SEITZ Jean-François (PU-PH)  
 VITTON Véronique (PU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

**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)  
 SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

**DUSI**

COLSON Sébastien (MCF)

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

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

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403**

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

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

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



AUQUIER Pascal (PU-PH)  
 BERBIS Julie (PU-PH)  
 BOYER Laurent (PU-PH)  
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)  
 SAMBUC Roland (PU-PH) Surnombre  
 THIRION Xavier (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)  
 TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)

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/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

#### MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

#### MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

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

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

#### MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

#### MEDECINE D'URGENCE 4805

BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)  
 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)  
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)  
 HARLE Jean-Robert (PU-PH)  
 ROSSI Pascal (PU-PH)  
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)  
 EBBO Mikael (MCU-PH)  
 DRH Campus Timone

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

GUIDA Pierre (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

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

BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén à mi-temps)

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

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

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

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

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

#### NUTRITION 4404

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

#### ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

#### OPHTALMOLOGIE 5502

DENIS Danièle (PU-PH)

HOFFART Louis (PU-PH) Disponibilité

MATONTI Frédéric (PU-PH) Disponibilité

#### 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 (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanie (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

#### NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

GRAILLON Thomas (MCU PH)

#### NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

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)

FAUGERE Gérard (PU-PH) Surnombre

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)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

FABRE Alexandre (MCU-PH)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

**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)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

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

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

**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)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

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

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

**REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802****UROLOGIE 5204**

GAINNIER Marc (PU-PH)

BASTIDE Cyrille (PU-PH)

GERBEAUX Patrick (PU-PH)

KARSENTY Gilles (PU-PH)

PAPAZIAN Laurent (PU-PH)

LECHEVALLIER Eric (PU-PH)

ROCH Antoine (PU-PH)

ROSSI Dominique (PU-PH)

HRAIECH Samir (MCU-PH)

MAJ 01.09.2019



---

## *Sommaire*

---

<b>I.</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>II.</b>	<b>Matériels and méthodes.....</b>	<b>4</b>
<b>III.</b>	<b>Résultats .....</b>	<b>9</b>
<b>IV.</b>	<b>Discussion .....</b>	<b>13</b>
<b>V.</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>17</b>
<b>VI.</b>	<b>Références.....</b>	<b>18</b>
<b>VII.</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>21</b>

---

## *Introduction*

---

La schizophrénie est une pathologie psychiatrique à la fois grave et fréquente : sa prévalence est estimée entre 0.5 et 1% (1) . La plupart des cas se déclarent à un âge entre 15 et 25 ans (2), soit tout à fait compatible avec la survenue d'une grossesse.

Le traitement de la schizophrénie repose généralement sur l'utilisation d'antipsychotiques, souvent associés à des médicaments antidépresseurs ou d'autres thérapies. Les effets de ces traitements sur la grossesse et sur le nouveau-né sont encore discutés (3) (4).

Les patients schizophrènes ont une espérance de vie plus basse que celle de la population générale (5), et sont plus à risques de développer certaines pathologies somatiques (diabète (6), obésité (7), maladies cardiovasculaires (8) ...), pathologies qui sont elles-mêmes des facteurs de risques connus de complications en périnatalité (9) (10).

De plus, leur taux d'addictions est bien plus haut (tabagisme (11), alcool et abus de substance (12) ), avec des effets néfastes sur la grossesse (13).

Certaines études ont montré que, même si les patients schizophrènes consultent leur médecin traitant plus régulièrement que la population générale (14), les femmes enceintes ont un taux de participation aux consultations ante natales plus bas (15), ce qui implique un moins bon suivi de la grossesse et un potentiel manque de mesures de prévention : diagnostic de certaines complications à un stade précoce, vaccination, prise en charge des addictions.

De même, la défavorisation sociale est associée à des taux de consultation ante natale plus bas (16), ainsi qu'à un taux de complications périnatales plus important (17), or le lien entre inégalités sociales et schizophrénie est largement connu (18).

Tous ces points suggèrent des indicateurs de santé en périnatalité plus pauvres dans la population schizophrène, mais nous pouvons nous interroger sur l'effet de la pathologie psychiatrique elle-même.

Beaucoup d'études dans la littérature ont montré une association entre le statut psychiatrique de la mère et un mauvais déroulement de la période périnatale: prématurité (19), mauvaise croissance fœtale (20), complications (21), ...

Cependant, très peu d'études ont été menées sur le sujet en France, et les études à l'étranger comportent souvent peu de sujets, un nombre restreint de complications étudiées, ou pas de prise en compte de facteurs de confusion importants.

Nous avons donc réalisé une étude nationale, populationnelle, sur les bases de données d'hospitalisation françaises, avec un appariement sur de multiples facteurs, afin de comparer un groupe de patientes schizophrènes et un groupe contrôle sur des critères de jugement multiples concernant des complications de grossesse, d'accouchement et néonataux.

---

## *Matériels et méthodes*

---

Nous avons utilisé les données issues du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI), bases de données d'hospitalisations françaises dans lesquelles toutes les informations administratives et médicales sont collectées. Les informations médicales sont basées sur des diagnostics, codés selon la 10<sup>ème</sup> version de la Classification Internationale des Maladies (CIM10), et des actes médicaux, codés selon la Classification Commune des Actes Médicaux de la Sécurité sociale.

Initialement, tous les séjours d'hospitalisations suivants entre 2015 et 2019 ont été inclus :

- Accouchements vivants ou morts nés, qu'ils soient uniques ou multiples, et interruptions médicales de grossesse (IMG) à partir de 22 semaines d'aménorrhée / 500 g de poids fœtal : séjours avec diagnostic de résultat d'accouchement et acte d'accouchement
- Interruptions médicales de grossesse avant 22 semaines d'aménorrhée et 500 g de poids fœtal, et interruptions volontaires de grossesse (IVG) : séjours avec diagnostic d'avortement et acte d'avortement
- Accouchements à domicile et directement suivis par une hospitalisation, et accouchements pendant le trajet vers l'hôpital : séjours avec diagnostic de résultat d'accouchement et diagnostic de soins du post-partum (Z39.0)

Les morts fœtales in utero ont été incluses avec les morts nés. La distinction entre IMG avant et après 22 semaines d'aménorrhée a été faite car il en résulte un codage différent, mais elles ont été regroupées par la suite.

La pathologie psychiatrique a été recherchée dans le champ MCO (Médecine, Chirurgie, Obstétrique) et le champ Psychiatrie du PMSI. Les patientes ont ensuite été incluses dans le groupe schizophrène si un code de schizophrénie était retrouvé dans un séjour hospitalier dans les 4 ans avant la grossesse, sinon dans le groupe contrôle. Les patientes avec un trouble bipolaire ou une dépression récurrente retrouvée dans les 4 ans avant la grossesse n'ont pas été incluses dans le groupe contrôle.

Les interruptions volontaires de grossesse ont simplement été décrites, puis exclues des analyses, de même que les grossesses multiples.

Les cas ont ensuite été appariés aux contrôles avec un ratio 4:1, sur les facteurs suivants : âge ( $\pm 3$  ans), tabagisme, consommation d'alcool et de drogues, obésité, dénutrition, parité, score de comorbidité de Charlson (0, 1-2,  $\geq 3$ ), indice de défavorisation sociale (divisé en quartiles), type d'hôpital et niveau de maternité.

La consommation de tabac, alcool, drogues, ainsi que la dénutrition, ont été basées sur la présence de codes de diagnostics sur des séjours depuis le début de la grossesse. L'obésité a été basée sur la présence de codes de diagnostics sur des séjours dans les 2 années précédant la grossesse.

La parité a été calculée par une combinaison de deux méthodes : certains actes médicaux d'accouchement donnent directement une information sur la parité (accouchement par voie basse et accouchement par césarienne en 2019). Pour les autres, nous avons recherché pour chaque patiente un accouchement dans un séjour hospitalier précédent en remontant jusqu'en 2010. Si aucun accouchement précédent n'était retrouvé dans la base de données, la patiente était considérée comme étant primipare.

Le niveau de maternité dépend de la disponibilité dans l'hôpital d'unités de soin spéciaux pour le nouveau-né : niveau 3 si présence d'une unité de réanimation néonatale, niveau 2 si présence uniquement d'une unité de soins intensifs néonataux, et niveau 1 dans les autres cas. Les hôpitaux sans unité dédiée de maternité n'ont pas de niveau de maternité.

Les hôpitaux ont été séparés en 3 types : centre hospitalier public, centre hospitalier universitaire, et hôpital privé.

Le score de comorbidité de Charlson est un score pondéré prenant en compte le nombre et la sévérité des pathologies associées (pathologies chroniques, cancer, maladies cardiovasculaires, infection par le VIH ...). Il a été calculé sur l'année précédant la grossesse.

L'indice de défavorisation sociale permet d'identifier les femmes avec des conditions sociales vulnérables (22), à partir de leur lieu de résidence. Il est calculé pour chaque municipalité sur 4 critères : le revenu moyen par foyer, le pourcentage de diplômés dans la population âgée de 15 ans et plus, le pourcentage d'ouvriers dans la population active, et le taux de chômage.



Les complications de grossesse étudiées étaient : diabète gestationnel, hypertension gravidique, pré éclampsie, éclampsie, HELLP syndrome, hémorragie ante-partum, hématome rétro placentaire, anomalies placentaires, événement thrombotique, infection génito-urinaire, chorioamniotite, retard de croissance intra utérin, rupture prématurée des membranes, menace d'accouchement prématurée, hospitalisation en unité de grossesse à risque élevée (GRE) et durée de séjour en GRE.

Un critère global de complication de grossesse a été défini par la survenue d'une de ces complications. Les complications de grossesse ont été recherchées dans le séjour d'accouchement ainsi que tous les séjours depuis le début de la grossesse.

Les complications d'accouchement étudiées étaient : mort fœtale (mort-né ou interruption médicale de grossesse), anesthésie péridurale, épisiotomie, accouchement par césarienne, hémorragie du post-partum, durée de séjour, et mortalité maternelle.

Un critère global de complication d'accouchement a été défini par la survenue d'une de ces complications (excepté l'anesthésie péridurale). Les complications d'accouchement ont été recherchées dans le séjour d'accouchement seulement, excepté la mortalité, définie par la mortalité hospitalière à 42 jours (délai de la mortalité maternelle) et 1 an après l'accouchement.

Les complications néonatales étudiées étaient : âge gestationnel (variable quantitative), prématurité (variable binaire, âge gestationnel supérieur ou inférieur à 37 semaines d'aménorrhée), poids de naissance (variable quantitative), petit pour l'âge gestationnel (poids de naissance en dessous du 10<sup>ème</sup> percentile des nouveaux nés de même âge gestationnel), grand pour l'âge gestationnel (poids de naissance au-dessus du 90<sup>ème</sup> percentile des nouveaux nés de même âge gestationnel), faible poids de naissance (inférieur à 2500 g, quel que soit le terme), malformation congénitale majeure (basées sur les codes Eurocat : réseau européen de surveillance des malformations congénitales), admission et durée de séjour en unité de néonatalogie, admission et durée de séjour en réanimation, mortalité néonatale.

Un critère global de complication néonatale a été défini par la survenue d'une de ces complications. Les complications néonatales ont été recherchées dans le premier séjour du nouveau-né, excepté la mortalité, définie par la mortalité hospitalière à 28 jours après la naissance.

Toutes les listes des codes utilisés sont données en annexe.

Le lien entre le séjour d'accouchement de la mère et le premier séjour de son nouveau-né a été fait en utilisant un numéro de chaînage anonyme, unique pour chaque mère. Pour les mères ayant eu plus d'un accouchement dans la période d'étude, le numéro de chaînage peut être le même pour les nouveaux nés. Ainsi nous avons utilisé la date d'accouchement de la mère et la date de naissance du nouveau-né pour associer le séjour de la mère avec le séjour du nouveau-né correspondant.

### **Analyses statistiques**

Les variables qualitatives ont été décrites par leur fréquence absolue et relative, les variables quantitatives par leur moyenne et écart-type.

Les caractéristiques maternelles ont été comparées entre les deux groupes dans une analyse non appariée, en utilisant un modèle de régression logistique pour les variables binaires, un modèle de régression logistique multinomiale pour les variables qualitatives à plus de deux modalités, et un modèle de régression linéaire pour les variables quantitatives.

Puis, pour les analyses appariées, chaque patiente schizophrène a été appariée avec au maximum 4 contrôles, sur les facteurs d'appariement précédemment cités. Les facteurs d'appariement ont été choisis en fonction de ce qui était décrit dans la littérature comme étant des potentiels facteurs de confusion, ce qui était disponible dans les bases de données, et ce qui était significatif dans l'analyse non appariée sur les caractéristiques maternelles. L'appariement a été fait avec remise au vu de la taille de notre groupe contrôle.

Pour chaque complication, un modèle mixte a été utilisé, avec un effet fixe sur le statut psychiatrique (schizophrénique/ contrôle) et un effet aléatoire sur le cluster d'appariement.

En plus de la p valeur ainsi que du rapport de cote et son intervalle de confiance pour les complications, la différence standardisée a été calculée pour chaque variable d'appariement et chaque complication, afin d'estimer l'importance de la différence entre les deux groupes.

Le false discovery rate (taux de faux positifs) issus de la multiplicité des tests a été pris en compte (toutes les p valeurs présentées ont subi une correction). Toutes les analyses ont été réalisées avec le logiciel Sas Enterprise (version 7.15). Toutes les p valeurs  $< 0.05$  ont été considérées comme étant statistiquement significatives.

Dans les bases de données utilisées pour cette étude, toutes les données sont anonymes, et recueillies en routine pour la tarification des hôpitaux, ainsi aucune autorisation de comité d'éthique ni aucune information et recueil du consentement des patients n'a été nécessaire.

---

## Résultats

---

Le flow chart complet ainsi que les tableaux de résultats sont disponibles en annexe.

3 742 839 accouchements ont été trouvés sur la période d'étude. 9 059 accouchements de mère avec un diagnostic de trouble bipolaire ou de dépression récurrente ont été exclus, ainsi que 1 823 interruptions volontaires de grossesse, et 64 519 grossesses multiples.

Sur les 3 667 461 accouchements restants, 3 108 étaient de mères schizophrènes, et les 3 664 353 autres ont été inclus dans notre groupe contrôle.

Il y avait significativement plus d'IVG dans le groupe schizophrène que dans le groupe contrôle (0.19 vs 0.05 %,  $p < 0.01$ , différence standardisée 0.13).

Les accouchements à domicile ou durant le trajet jusqu'à l'hôpital étaient également plus fréquents chez les mères schizophrènes (2.5 vs 0.5 %,  $p < 0.01$ , différence standardisée 0.17).

Les femmes schizophrènes étaient significativement plus jeunes (31.4 ans vs 30.3 ans,  $p < 0.01$ , différence standardisée 0.20), et socialement plus défavorisées que les contrôles ( $p < 0.01$  avec une différence faible néanmoins, différence standardisée 0.05).

Le score de comorbidités de Charlson était plus élevé dans le groupe schizophrène, avec une différence notable ( $p < 0.01$ , différence standardisée 0.22). Une différence significative a été retrouvée pour certaines comorbidités du score de Charlson, mais avec une différence standardisée faible.

Il y avait plus de femmes tabagiques (14.4 vs 3.3 %,  $p < 0.01$ , différence standardisée 0.40), et consommatrices d'alcool (1.6 vs 0.1,  $p < 0.01$ , différence standardisée 0.17) et de drogues (4.1 vs 0.2 %,  $p < 0.01$ , différence standardisée 0.27) pendant la grossesse dans le groupe schizophrène. Il y avait également plus de femmes primipares dans ce groupe (49.1 vs 44.0 %,  $p < 0.01$ , différence standardisée 0.10).

Les femmes schizophrènes souffraient plus souvent de malnutrition (0.3 vs 0.1%,  $p < 0.01$ , différence standardisée 0.05) et d'obésité (7.4 vs 3.4 %,  $p < 0.01$ , différence standardisée 0.18).

Elles accouchaient plus fréquemment dans des hôpitaux avec des maternités de niveau 3, ainsi que dans des hôpitaux universitaires.

La procédure d'appariement a identifié au moins un contrôle correspondant pour 2875 / 99 % des cas.

Puis, le chaînage entre la mère et le nouveau-né a pu être fait pour 2 511 accouchements (87%).

Pour les complications de grossesse, nous avons trouvé une différence significative dans l'analyse appariée sur les complications suivantes : diabète gestationnel (16.2 vs 12.4 %, OR 1.4 [1.2-1.5], différence standardisée 0.11), hypertension gravidique (3.5 vs 2.2 %, OR 1.6 [1.3-2.0], différence standardisée 0.08), retard de croissance intra utérin (7.0 vs 5.5 %, OR 1.3 [1.1-1.5], différence standardisée 0.06), thrombose (0.4 vs 0.1 %, OR 2.5 [1.1-5.5], différence standardisée 0.04), infections génito-urinaire (8.7 vs 7.3 %, OR 1.2 [1.0-1.4], différence standardisée 0.05), menace d'accouchement prématurée (9.0 vs 6.2 %, OR 1.5 [1.3-1.7], différence standardisée 0.11).

Les patientes schizophrènes étaient aussi plus souvent admises en unité de surveillance pour les grossesses à risque élevé (9.2 vs 4.6 %, OR 2.1 [1.8-2.4], différence standardisée 0.18).

La durée de séjour dans ces unités était légèrement supérieure dans le groupe schizophrène, mais la différence n'était pas significative.

Nous n'avons pas trouvé de différence entre les groupes sur la pré éclampsie, l'éclampsie et le HELLP syndrome, qui constituent pourtant des complications de l'hypertension gravidique, mais peu de cas ont été rapportés dans les deux groupes (pour éclampsie, 3 dans le groupe schizophrène et 3 dans le groupe contrôle, pour HELLP syndrome, 9 dans le groupe schizophrène et 35 dans le groupe contrôle)

Le taux global de complication de grossesse était plus haut dans le groupe schizophrène (48.5 vs 38.9 %, OR 1.4 [1.3-1.5], différence standardisée 0.17).

Pour les complications d'accouchement : la grossesse des femmes schizophrènes se terminaient plus souvent par une mort fœtale (pour les interruptions médicales de grossesse 0.8 vs 0.5 %, OR 1.7 [1.0-2.8] ; pour les mort-nés 1.4 vs 0.6 %, OR 2.6 [1.7-3.8] ; différence standardisée 0.14).

Le taux de césarienne était plus élevé dans le groupe schizophrène (26.9 vs 22.0 %, OR 1.3 [1.2-1.4], différence standardisée 0.11).

Le recours à l'anesthésie péridurale était moins fréquent que dans le groupe contrôle (56.1 vs 63.2 %, OR 0.7 [0.7-0.8], différence standardisée 0.14).

Enfin, la durée du séjour d'accouchement était plus longue pour les schizophrènes (7.2 vs 4.9 jours %, Coeff 2.3 [2.1-2.4], différence standardisée 0.44).

Il y avait plus d'épisiotomie dans le groupe contrôle, ainsi que plus d'hémorragie du post-partum, mais ces différences n'étaient pas significatives.

Aucune différence n'a été retrouvée sur la mortalité maternelle, que ce soit à 42 jours ou 1 an après l'accouchement, mais seul un décès dans le groupe contrôle à 1 an n'a été comptabilisé.

La différence sur le taux global de complication d'accouchement, bien que supérieur dans le groupe schizophrène, n'était pas significatif (35.2 vs 33.2%, p-value 0.07).

Pour les complications néonatales : les nouveaux nés des mères schizophrènes naissaient plus souvent prématurés (10.3 vs 6.1 %, OR 1.8 [1.5-2.1], différence standardisée 0.15), ainsi que globalement à un terme moins avancé (38.6 vs 39.0 semaines, Coeff -0.4 [-0.5 -0.3], différence standardisée 0.21).

Leur poids de naissance était également plus bas (3128 vs 3239 g, Coeff -110 [-135 -86], différence standardisée 0.19), et ils étaient plus souvent considérés petits pour leur âge gestationnel (15.1 vs 11.3 %, OR 1.7 [1.4-1.9], différence standardisée 0.17) ainsi que de faible poids de naissance (10.3 vs 6.4 %, OR 1.7 [1.4-1.9], différence standardisée 0.17).

Les nouveaux nés de mère schizophrène étaient plus fréquemment admis en unité de néonatalogie (30.1 vs 9.3 %, OR 4.2 [3.8-4.7], différence standardisée 0.54), avec une durée de séjour plus longue (14.1 vs 9.1 jours, Coeff 5.0 [3.4–6.6], différence standardisée 0.43).

Ils étaient également plus souvent admis en réanimation (9.6 vs 4.4 %, OR 2.3 [2.0-2.7], différence standardisée 0.20), la différence de durée de séjour n'était en revanche pas significative.

Nous n'avons pas retrouvé de différence entre les deux groupes sur les taux de nouveaux nés grand pour l'âge gestationnel, de malformations congénitales ni de mortalité néonatale.

Le taux global de complication chez le nouveau-né était plus haut dans le groupe schizophrène (49.5 vs 29.9 %, OR 2.3 [2.1-2.5], différence standardisée 0.41).



---

## *Discussion*

---

Les résultats de notre étude doivent être interprétés en considérant ses principales limites.

Nous n'avons pas accès aux accouchements à domicile non directement suivis d'une hospitalisation, mais cela ne représente qu'une minorité d'accouchements.

Nous n'avons pas accès non plus à toutes les interruptions volontaires de grossesse réalisées en dehors de l'hôpital, qui représenteraient 25 % du total des IVG (23).

De même, nous n'avons pu étudier que la mortalité maternelle et néonatale intra hospitalière, sans information sur tous les décès survenant hors hôpital.

Les grossesses multiples n'ont pas été incluses dans les analyses, mais leur proportion était faible dans les deux groupes (1.6 % dans le groupe schizophrène, 1.7 % dans le groupe contrôle).

Selon les hôpitaux, le codage est assuré soit directement par les cliniciens, qui peuvent ne pas être formés aux règles et à la pratique du codage, soit par des techniciens dédiés, qui ne prennent pas part aux soins du patient et peuvent donc n'avoir qu'une information incomplète ou imprécise dans le dossier médical. De plus, la tarification étant faite par regroupement de séjours similaires en fonction du motif d'hospitalisation et de la gravité au sein de groupes homogènes avec un même tarif, l'ajout de codes supplémentaires pour un séjour ne change pas forcément son tarif, ce qui peut entraîner une sous-utilisation de certains codes.

Par conséquent, un certain nombre d'imprécisions, d'erreurs ou de données incomplètes est à envisager pour chaque variable dépendant de codes de diagnostics : beaucoup des résultats significatifs que nous avons trouvés ne sont d'ailleurs pas issus de codes de diagnostic mais d'autres sources d'informations dans le dossier médical du patient : âge gestationnel, poids de naissance, admission en unité de soin particulière (réanimation, néonatalogie, GRE), durée de séjour, type d'accouchement et anesthésie péridurale (qui sont codées en actes médicaux et non en diagnostics).

En particulier, l'appariement a été fait sur les addictions pendant la grossesse (tabac, alcool, drogues), potentiellement largement sous évaluées (information non connue par les soignants, non retranscrite sur le dossier médical, non codée ...).

De même, l'appariement a été fait sur la parité des patientes, donnée pouvant également être incomplète dans certains cas (acte d'accouchement ne précisant pas la parité et aucun accouchement précédant retrouvé dans les bases de données).

Enfin, les traitements médicamenteux (exceptées quelques molécules onéreuses) reçus par le patient pendant son séjour à l'hôpital sont directement inclus dans le tarif, cette information n'est donc pas disponible dans les bases de données, ainsi que les traitements prescrits hors hôpital. En particulier, nous n'avons donc pas accès aux traitements antipsychotiques prescrits aux patientes, qui peuvent être un facteur de confusion important lorsqu'on étudie les complications en périnatalité. Des prochaines études croisant les données du SNDS (Système National des Données de Santé, qui contient les bases de données d'hospitalisation mais aussi les remboursements de la sécurité sociale, les certificats de décès, ...), afin d'avoir l'information sur les traitements médicamenteux délivrés en ville pourraient être nécessaires afin de comprendre le rôle de ces traitements et le rôle propre de la schizophrénie sur les complications.

Cependant, nous pouvons aussi considérer que le traitement fait partie intégrante de la maladie psychiatrique elle-même, et que les deux doivent être étudiés ensemble. Les effets secondaires potentiels du traitement antipsychotique pendant la grossesse doivent être mis en balance avec les risques encourus par l'arrêt de ce traitement (décompensation pendant la grossesse, infanticide, menace suicidaire, difficultés à gérer le post-partum ...).

La principale force de notre étude est la taille importante de notre population. Incluant tous les accouchements de la période en France, excepté quelques erreurs de codage et accouchements à domicile, cette population est presque exhaustive. La taille de notre groupe contrôle (plus de 3 millions d'accouchements) nous a permis d'apparier 98 % des cas avec 4 contrôles sur de multiples facteurs (nous n'avons pas pu trouver de contrôle pour seulement 22 cas).

Dans les bases de données que nous avons utilisées, toutes les informations sont systématiquement recueillies pour tous les sujets, il n'y a donc presque pas de données manquantes pour les caractéristiques maternelles et les complications : la seule donnée manquante était sur l'indice de défavorisation sociale (211 / 7 % dans le groupe schizophrène), ces patientes n'ont pas été incluses dans les analyses appariées, l'indice faisant partie des facteurs d'appariement.

Les résultats de notre étude et les principales complications pour lesquelles nous avons trouvé une association avec la schizophrénie sont cohérents avec les études importantes sur le sujet à l'étranger (21) (19) (24).

Concernant le chaînage mère-enfant, nous avons perdu environ 10 % des accouchements dans la procédure, dus à une information incomplète ou erronée sur le numéro d'identification anonyme de l'enfant dans la base de données, ce qui correspond à nos attentes.

Nous avons trouvé un taux de schizophrénie (0.08%) bien plus faible que la prévalence estimée dans la population : cela peut être partiellement expliqué par les patientes schizophrènes incluses à tort dans le groupe contrôle car non codées ou mal codées, en rémission, ou équilibrées sous traitement. Cela peut suggérer également un taux de grossesse dans la population schizophrénique plus bas que dans la population générale: en effet le taux de fertilité a été décrit comme étant diminué chez les patients schizophrènes (25).

Les données de la littérature suggèrent aussi que les grossesses des femmes schizophrènes sont plus souvent non désirées. Cela est conforté par nos résultats, avec une différence significative sur le taux d'interruption volontaire de grossesse. Ainsi, il pourrait être bénéfique de renforcer les mesures d'éducation sur la grossesse et les méthodes de contraception chez les patientes psychiatriques en âge de procréer.

Des mesures d'éducation et de prévention, pendant ainsi qu'avant la grossesse, pourraient également être bénéfiques sur les comportements à risque : comme attendu, les taux d'utilisation de tabac, alcool et drogues étaient bien plus élevés chez les patientes schizophrènes.

Certaines études ont décrit le fardeau que représente la schizophrénie en terme d'économie et d'utilisation de ressources de santé (27). Dans notre étude, les femmes schizophrènes ainsi et leurs nouveaux nés restaient en effet plus longtemps hospitalisés, ils avaient également plus de besoin en terme d'unité de soins spéciaux (centre hospitaliers universitaires avec maternités de haut niveau, grossesse à risque élevé, néonatalogie, réanimation néonatale), augmentant ainsi les coûts et ressources utilisés par la schizophrénie dans le cadre de la périnatalité.

Concernant la physiopathologie des complications périnatales dans la schizophrénie, une explication partielle pourrait être le taux diminué en activateur tissulaire du plasminogène décrit chez les patients schizophrènes, qui pourrait causer des événements thromboemboliques. Cette thrombophilie pourrait entraîner un risque plus élevé de fausse couche, de naissance prématurée et de faible poids (28) (29).

Les complications pendant la grossesse et à la naissance ont un impact non seulement sur la santé de la mère et sur le nouveau-né, mais également plus tard dans l'enfance, en effet ces complications pourraient avoir des conséquences futures néfastes sur le développement neurologique, comportemental et moteur de l'enfant (32) (33).

De plus, certaines études ont mis en évidence un sur risque de schizophrénie chez les enfants ayant souffert de complications périnatales, bien que ces résultats soient discutés (30) (31).

---

## *Conclusion*

---

Dans cette étude populationnelle sur les bases de données d'hospitalisation en France, nous avons trouvé de multiples associations entre la pathologie schizophrène chez la mère et la survenue de complications pendant la grossesse, l'accouchement et dans la période néonatale. Nous avons également observé de moins bons indicateurs cliniques et sociaux dans le groupe schizophrène.

Même si les complications en périnatalité sont dues pour une part à la pathologie psychiatrique elle-même et à son traitement, il y a une autre part sur laquelle il est possible d'agir, due aux caractéristiques maternelles, moins favorables chez les schizophrènes. Une meilleure coordination entre médecin traitant et professionnels de santé de différents domaines pourrait être bénéfique pour ces femmes, afin d'arriver à un équilibre entre la prise en charge psychiatrique, gynécologique, nutritionnelle, sociale, et la prise en charge des addictions, et ainsi réduire le risque de complication à la fois chez la mère et le nouveau-né.

---

## Références

---

1. McGrath J, Saha S, Chant D, Welham J. Schizophrenia: a concise overview of incidence, prevalence, and mortality. *Epidemiol Rev.* 2008;30:67–76.
2. Schizophrénie [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cited 2020 Aug 25]. Available from: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/schizophrénie>
3. Lin H-C, Chen I-J, Chen Y-H, Lee H-C, Wu F-J. Maternal schizophrenia and pregnancy outcome: does the use of antipsychotics make a difference? *Schizophr Res.* 2010 Jan;116(1):55–60.
4. Einarson A, Boskovic R. Use and safety of antipsychotic drugs during pregnancy. *J Psychiatr Pract.* 2009 May;15(3):183–92.
5. Hjorthøj C, Stürup AE, McGrath JJ, Nordentoft M. Years of potential life lost and life expectancy in schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry.* 2017;4(4):295–301.
6. Ward M, Druss B. The epidemiology of diabetes in psychotic disorders. *Lancet Psychiatry.* 2015 May;2(5):431–51.
7. Davidson S, Judd F, Jolley D, Hocking B, Thompson S, Hyland B. Cardiovascular risk factors for people with mental illness. *Aust N Z J Psychiatry.* 2001 Apr;35(2):196–202.
8. Correll CU, Solmi M, Veronese N, Bortolato B, Rosson S, Santonastaso P, et al. Prevalence, incidence and mortality from cardiovascular disease in patients with pooled and specific severe mental illness: a large-scale meta-analysis of 3,211,768 patients and 113,383,368 controls. *World Psychiatry Off J World Psychiatr Assoc WPA.* 2017 Jun;16(2):163–80.
9. Sugrue R, Zera C. Pregestational Diabetes in Pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2018 Jun;45(2):315–31.
10. Catalano PM, Shankar K. Obesity and pregnancy: mechanisms of short term and long term adverse consequences for mother and child. *BMJ.* 2017 Feb 8;356:j1.
11. Sagud M, Mihaljević-Peles A, Mück-Seler D, Pivac N, Vuksan-Cusa B, Brataljenović T, et al. Smoking and schizophrenia. *Psychiatr Danub.* 2009 Sep;21(3):371–5.
12. Hunt GE, Large MM, Cleary M, Lai HMX, Saunders JB. Prevalence of comorbid substance use in schizophrenia spectrum disorders in community and clinical settings, 1990-2017: Systematic review and meta-analysis. *Drug Alcohol Depend.* 2018 01;191:234–58.
13. Forray A, Foster D. Substance use in the perinatal period. *Curr Psychiatry Rep.* 2015 Nov;17(11):91.

14. Nørgaard HCB, Schou Pedersen H, Fenger-Grøn M, Vestergaard M, Nordentoft M, Laursen TM, et al. Schizophrenia and attendance in primary healthcare: a population-based matched cohort study. *Scand J Prim Health Care*. 2019 Sep;37(3):358–65.
15. Bennedsen BE, Mortensen PB, Olesen AV, Henriksen TB, Frydenberg M. Obstetric complications in women with schizophrenia. *Schizophr Res*. 2001 Mar 1;47(2–3):167–75.
16. Gonthier C, Estellat C, Deneux-Tharaux C, Blondel B, Alfaiate T, Schmitz T, et al. Association between maternal social deprivation and prenatal care utilization: the PreCARE cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017 May 16;17(1):126.
17. Lelong A, Jiroff L, Blanquet M, Mourgues C, Leymarie MC, Gerbaud L, et al. Is individual social deprivation associated with adverse perinatal outcomes? Results of a French multicentre cross-sectional survey. *J Prev Med Hyg*. 2015 Aug 5;56(2):E95–101.
18. Harrison G, Gunnell D, Glazebrook C, Page K, Kwiecinski R. Association between schizophrenia and social inequality at birth: case-control study. *Br J Psychiatry J Ment Sci*. 2001 Oct;179:346–50.
19. Baer RJ, Chambers CD, Bandoli G, Jelliffe-Pawlowski LL. Risk of preterm birth by subtype among Medi-Cal participants with mental illness. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(4):519.e1-9.
20. Bennedsen BE, Mortensen PB, Olesen AV, Henriksen TB. Preterm birth and intra-uterine growth retardation among children of women with schizophrenia. *Br J Psychiatry J Ment Sci*. 1999 Sep;175:239–45.
21. Vigod SN, Kurdyak PA, Dennis CL, Gruneir A, Newman A, Seeman MV, et al. Maternal and newborn outcomes among women with schizophrenia: a retrospective population-based cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2014 Apr;121(5):566–74.
22. Rey G, Jouglu E, Fouillet A, Hémon D. Ecological association between a deprivation index and mortality in France over the period 1997 – 2001: variations with spatial scale, degree of urbanicity, age, gender and cause of death. *BMC Public Health*. 2009 Jan 22;9:33.
23. 224 300 interruptions volontaires de grossesse en 2018 - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cited 2020 Sep 7]. Available from: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/224-300-interruptions-volontaires-de-grossesse-en-2018>
24. Nilsson E, Lichtenstein P, Cnattingius S, Murray RM, Hultman CM. Women with schizophrenia: pregnancy outcome and infant death among their offspring. *Schizophr Res*. 2002 Dec 1;58(2–3):221–9.
25. Bundy H, Stahl D, MacCabe JH. A systematic review and meta-analysis of the fertility of patients with schizophrenia and their unaffected relatives. *Acta Psychiatr Scand*. 2011 Feb;123(2):98–106.
26. Miller LJ. Sexuality, reproduction, and family planning in women with schizophrenia. *Schizophr Bull*. 1997;23(4):623–35.



27. Sarlon E, Heider D, Millier A, Azorin J-M, König H-H, Hansen K, et al. A prospective study of health care resource utilisation and selected costs of schizophrenia in France. *BMC Health Serv Res*. 2012 Aug 21;12:269–76.
28. Hoirisch-Clapauch S, Nardi AE. Multiple roles of tissue plasminogen activator in schizophrenia pathophysiology. *Semin Thromb Hemost*. 2013 Nov;39(8):950–4.
29. Hoirisch-Clapauch S, Brenner B, Nardi AE. Adverse obstetric and neonatal outcomes in women with mental disorders. *Thromb Res*. 2015 Feb;135 Suppl 1:S60-63.
30. Geddes JR, Verdoux H, Takei N, Lawrie SM, Bovet P, Eagles JM, et al. Schizophrenia and complications of pregnancy and labor: an individual patient data meta-analysis. *Schizophr Bull*. 1999;25(3):413–23.
31. Kendell RE, McInnery K, Juszcak E, Bain M. Obstetric complications and schizophrenia. Two case-control studies based on structured obstetric records. *Br J Psychiatry J Ment Sci*. 2000 Jun;176:516–22.
32. Black SE, Devereux PJ, Salvanes KG. From the Cradle to the Labor Market? The Effect of Birth Weight on Adult Outcomes. *Q J Econ*. 2007 Feb 1;122(1):409–39.
33. Saigal S, Doyle LW. An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *Lancet Lond Engl*. 2008 Jan 19;371(9608):261–9.

---

## Annexes

---

### Annexe 1 : Codes utilisés pour définir les accouchements et avortements

Acte d'accouchement	JQGD0010, JQGD0020, JQGD0030, JQGD0040, JQGD0050, JQGD0060, JQGD0070, JQGD0080, JQGD0090, JQGD0100, JQGD0110, JQGD0120, JQGD0130, JQGA0020, JQGA0030, JQGA0040, JQGA0050
Acte d'IMG	JNJP0010, JNJD0010, JNJD0020
Acte d'IVG	JNJP0010, JNJD0020
Diagnostic de naissance vivante	Z370, Z372, Z375, Z3730, Z3731, Z3760, Z3761
Diagnostic de mort-né	Z3710, Z3740, Z3770
Diagnostic d'avortement	Tous les codes commençant par O04-
Diagnostic d'IMG > 22 SA	Z3711, Z3741, Z3771
Diagnostic d'IVG	Z640

### Annexe 2 : Codes utilisés pour définir la schizophrénie

F200, F201, F202, F203, F204, F205, F206, F208, F209, F2000, F2001, F2002, F2003, F2004, F2005, F2008, F2009, F2010, F2011, F2012, F2013, F2014, F2015, F2018, F2019, F2020, F2021, F2022, F2023, F2024, F2025, F2028, F2029, F2030, F2031, F2032, F2033, F2034, F2035, F2038, F2039, F2040, F2041, F2042, F2043, F2044, F2045, F2048, F2049, F2050, F2051, F2052, F2053, F2054, F2055, F2058, F2059, F2060, F2061, F2062, F2063, F2064, F2065, F2068, F2069, F2080, F2081, F2082, F2083, F2084, F2085, F2088, F2089, F2090, F2091, F2092, F2093, F2094, F2095, F2098, F2099, F220, F228, F229, F250, F251, F252, F258, F259, F25, F2500, F2501, F2510, F2511, F2520, F2521, F2580, F2581, F2590, F2591

**Annexe 3 : Codes utilisés pour définir les caractéristiques maternelles**

Drogues	<p>F1100, F1101, F1102, F1103, F1134, F1105, F1106, F1107, F111, F1124, F1125, F1126, F1130, F1131, F1140, F1141, F1150, F1151, F1152, F1153, F1154, F1155, F1156, F118, F119, F1200, F1201, F1202, F1203, F1234, F1205, F1206, F1207, F121, F1224, F1225, F1226, F1230, F1231, F1240, F1241, F1250, F1251, F1252, F1253, F1254, F1255, F1256, F128, F129, F1300, F1301, F1302, F1303, F1334, F1305, F1306, F1307, F131, F1324, F1325, F1326, F1330, F1331, F1340, F1341, F1350, F1351, F1352, F1353, F1354, F1355, F1356, F138, F139, F1400, F1401, F1402, F1403, F1434, F1405, F1406, F1407, F141, F1424, F1425, F1426, F1430, F1431, F1440, F1441, F1450, F1451, F1452, F1453, F1454, F1455, F1456, F148, F149, F1500, F1501, F1502, F1503, F1534, F1505, F1506, F1507, F151, F1524, F1525, F1526, F1530, F1531, F1540, F1541, F1550, F1551, F1552, F1553, F1554, F1555, F1556, F158, F159, F1600, F1601, F1602, F1603, F1634, F1605, F1606, F1607, F161, F1624, F1625, F1626, F1630, F1631, F1640, F1641, F1650, F1651, F1652, F1653, F1654, F1655, F1656, F168, F169, F1800, F1801, F1802, F1803, F1834, F1805, F1806, F1807, F181, F1824, F1825, F1826, F1830, F1831, F1840, F1841, F1850, F1851, F1852, F1853, F1854, F1855, F1856, F188, F189, F1900, F1901, F1902, F1903, F1934, F1905, F1906, F1907, F191, F1924, F1925, F1926, F1930, F1931, F1940, F1941, F1950, F1951, F1952, F1953, F1954, F1955, F1956, F198, F199</p>
Tabac	<p>F1700, F1701, F1702, F1703, F1734, F1705, F1706, F1707, F171, F1724, F1725, F1726, F1730, F1731, F1740, F1741, F1750, F1751, F1752, F1753, F1754, F1755, F1756, F178, F179</p>

Alcool	F1000, F1001, F1002, F1003, F1034, F1005, F1006, F1007, F101, F1024, F1025, F1026, F1030, F1031, F1040, F1041, F1050, F1051, F1052, F1053, F1054, F1055, F1056, F108, F109
Dénutrition	E43, E440, E441, E46
Obésité	E6604, E6605, E6606, E6607, E6609, E6614, E6615, E6616, E6617, E6619, E6624, E6625, E6626, E6627, E6629, E6684, E6685, E6686, E6687, E6689, E6694, E6695, E6696, E6697, E6699
Parité	<p>Nullipare : JQGD0020, JQGD0030, JQGD0040, JQGD0100, JQGD0130</p> <p>2019 : JQGA002, JQGA003, JQGA004, JQGA005 avec l'extension 11 ou 21</p> <p>Multipare : JQGD0010, JQGD0050, JQGD0070, JQGD0080, JQGD0120</p> <p>2019 : JQGA002, JQGA003, JQGA004, JQGA005 avec l'extension 12 ou 22</p>

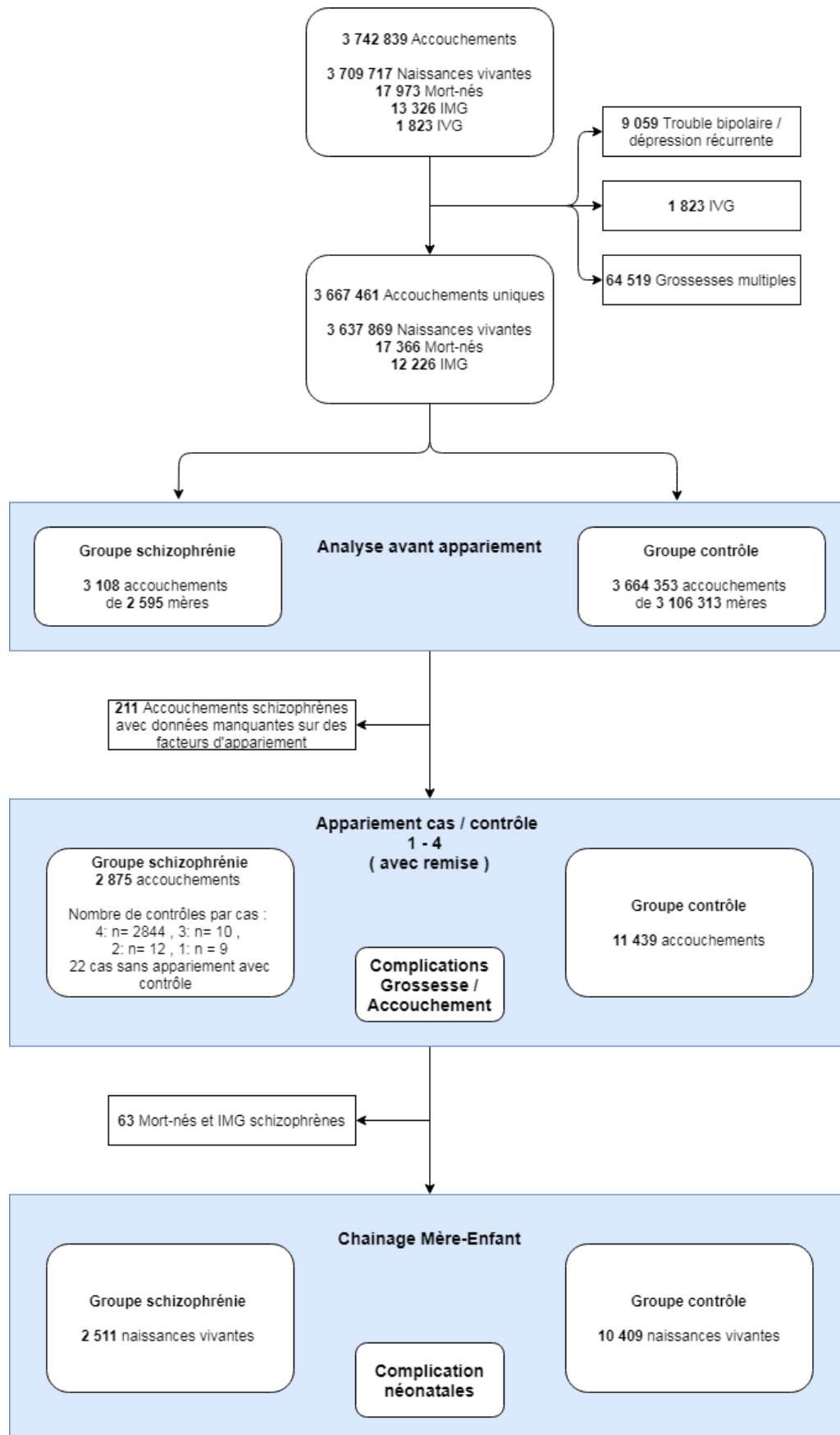
**Annexe 4** : Codes utilisés pour définir les complications de grossesse, d'accouchement et chez le nouveau-né

Diabète gestationnel	O244, O249
Hypertension gravidique	O13, O16
Pré éclampsie	O140, O141, O149
Eclampsie	O150, O151, O152, O159
HELLP syndrome	O142
Hémorragie ante-partum	O208, O209, O460, O468, O469, O441
Hématome rétro placentaire	O450, O458, O459
Anomalies placentaires	O440, O441, O432, O432
Retard de croissance intra-utérin	O365
Thrombose	O223, O225, O871, O873, O882, I636, I676, I801, I802, I260, I269
Infection génito-urinaire	O230, O231, O232, O233, O234, O235, O239, O861, O862, O863, N10, N300, N390, N700, N710, N730, N733, N760, N762
Chorioamniotite	O411
Rupture prématurée des membranes	O420, O421, O422, O429
Menace d'accouchement prématuré	O600, O601, O602
Hémorragie du post-partum	Diagnostic : O720, O721, O722, O670, O678, O679 Acte : EDSA0020, ELSA0020, JNBD0020, JNFA0010, JKFA0150, EDSF0110
Type d'accouchement	Césarienne : JQGA0020, JQGA0030, JQGA0040, JQGA0050 Voie basse : JQGD0010, JQGD0020, JQGD0030, JQGD0040, JQGD0050, JQGD0060, JQGD0070, JQGD0080, JQGD0090, JQGD0100, JQGD0110, JQGD0120, JQGD0130

Episiotomie	JMPA0060
Anesthésie péridurale	AFLB0100
Malformation congénitale	<p>Tous les codes du chapitre 17, sauf :</p> <p>Q101, Q102, Q103, Q105, Q135, Q170, Q171, Q172, Q173, Q174, Q175, Q179, Q180, Q181, Q182, Q184, Q185, Q186, Q187, Q189, Q261, Q270, Q314, Q315, Q320, Q331, Q381, Q382, Q400, Q401, Q430, Q432, Q523, Q525, Q527, Q53, Q610, Q627, Q633, Q653, Q654, Q655, Q656, Q662, Q663, Q664, Q665, Q666, Q667, Q668, Q669, Q70, Q671, Q672, Q673, Q674, Q675, Q676, Q677, Q678, Q680, Q683, Q684, Q685, Q752, Q753, Q760, Q765, Q766, Q825, Q833, Q845, Q899, Q950, Q951</p> <p>Q250 et Q256 avec prématurité</p> <p>D821</p>



**Fig 1:** Diagramme de flux représentant l'identification de la population d'étude



**Tableau 1.** Caractéristiques des patientes dans le groupe schizophrène et dans le groupe contrôle avant et après appariement.

Caractéristiques	Avant appariement		p-value	Différence standardisée	Après appariement		p-value	Différence standardisée
	Groupe Schizophrénie (n=3108)	Groupe Contrôle (n=3 664 353)			Groupe Schizophrénie (n=2 875)	Groupe Contrôle (n=11 439)		
	n (%)	n (%)			n (%)	n (%)		
<b>Données Socio-démographiques</b>								
Age, moyenne (± écart type)	31.4 (± 5.9)	30.3 (± 5.3)	< 0.01	0.20	31.4 (± 5.8)	31.2 (± 5.4)	0.10	0.03
Age			< 0.01	0.23			0.01	0.11
15-19 ans	56 (1.8)	75 348 (2.1)			44 (1.5)	136 (1.2)		
20-24 ans	355 (11.4)	447 400 (12.2)			326 (11.3)	1 232 (10.8)		
25-29 ans	758 (24.4)	1 117 301 (30.5)			699 (24.3)	2 996 (26.2)		
30-34 ans	950 (30.1)	1 228 074 (33.5)			889 (30.9)	3 730 (32.6)		
≥ 35 ans	989 (31.8)	796 230 (21.7)			917 (31.9)	3 345 (29.2)		
Indice de défavorisation sociale			< 0.01	0.05			0.99	0.00
Plus favorisé	1 408 (45.3)	1 734 689 (47.3)			1 394 (48.5)	5 545 (48.5)		
Plus défavorisé	1 489 (47.9)	1 735 819 (47.4)			1 481 (51.5)	5 894 (51.5)		
Manquant	211 (6.8)	193 845 (5.3)			0 (0)	0 (0)		
Année			0.16	0.05			0.40	0.06
2015	631 (20.3)	757 992 (20.7)			590 (20.5)	2 233 (19.5)		
2016	587 (18.9)	744 122 (20.3)			556 (19.3)	2 307 (20.2)		
2017	628 (20.2)	727 584 (19.9)			589 (20.5)	2381 (20.8)		
2018	613 (19.7)	720 123 (19.7)			558 (19.4)	2 317 (20.3)		
2019	649 (20.9)	714 532 (19.5)			582 (20.2)	2 201 (19.2)		
<b>Données cliniques</b>								
Tabagisme	447 (14.4)	119 275 (3.3)	< 0.01	0.40	412 (14.3)	1 611 (14.1)	0.73	0.01
Alcool	51 (1.6)	1 762 (0.1)	< 0.01	0.17	30 (1.0)	101 (0.9)	0.42	0.02
Drogues	127 (4.1)	7 434 (0.2)	< 0.01	0.27	106 (3.7)	390 (3.4)	0.48	0.02
Dénutrition	10 (0.3)	3 842 (0.1)	< 0.01	0.05	6 (0.2)	15 (0.1)	0.34	0.02
Obésité	230 (7.4)	123 779 (3.4)	< 0.01	0.18	191 (6.6)	749 (6.6)	0.85	0.00
Nullipare	1 526 (49.1)	1 613 162 (44.0)	< 0.01	0.10	1440 (50.1)	5 722 (50.0)	0.95	0.00

**Tableau 1 (suite).** Caractéristiques des patientes dans le groupe schizophrène et dans le groupe contrôle avant et après appariement.

Caractéristiques	Avant appariement			Après appariement				
	Groupe Schizophrénie	Groupe Contrôle	p-value	Différence standardisée	Groupe Schizophrénie	Groupe Contrôle	p-value	Différence standardisée
	(n=3108)	(n=3 664 353)			(n=2 875)	(n=11 439)		
	n (%)	n (%)			n (%)	n (%)		
Score de Charlson			<b>&lt; 0.01</b>	<b>0.22</b>			0.97	0.00
0	2 917 (93.9)	3 592 406 (98.0)			2 719 (94.6)	10 831 (94.7)		
1-2	166 (5.3)	65 023 (1.8)			134 (4.7)	524 (4.6)		
≥3	25 (0.8)	6 924 (0.2)			22 (0.8)	84 (0.7)		
Comorbidités (Charslon)								
Pathologie rénale	5 (0.2)	1 354 (0.0)	<b>&lt; 0.01</b>	0.04	5 (0.2)	18 (0.2)	0.84	0.00
Pathologie hépatique légère	23 (0.7)	10 728 (0.3)	<b>&lt; 0.01</b>	0.06	19 (0.7)	85 (0.7)	0.64	0.01
Pathologie hépatique modérée/ sévère	0 (0.0)	356 (0.0)	0.97	0.01	0 (0.0)	6 (0.1)	0.99	0.03
Ulcère	2 (0.1)	774 (0.0)	0.12	0.02	1 (0.0)	5 (0.0)	0.83	0.00
Pathologie pulmonaire chronique	68 (2.2)	31 744 (0.9)	<b>&lt; 0.01</b>	0.11	51 (1.8)	241 (2.1)	0.26	0.02
Insuffisance cardiaque	7 (0.2)	1 165 (0.0)	<b>&lt; 0.01</b>	0.05	5 (0.2)	11 (0.1)	0.27	0.02
Infarctus du myocarde	1 (0.0)	203 (0.0)	0.08	0.02	1 (0.0)	0 (0.0)	0.97	0.03
Pathologie vasculaire périphérique	3 (0.1)	514 (0.0)	<b>&lt; 0.01</b>	0.04	3 (0.1)	4 (0.0)	0.15	0.03
Maladie cérébrovasculaire	3 (0.1)	1 962 (0.1)	0.31	0.02	3 (0.1)	21 (0.2)	0.36	0.02
Démence	1 (0.0)	37 (0.0)	<b>&lt; 0.01</b>	0.02	1 (0.0)	0 (0.0)	0.97	0.03
Hémi/Paraplégie	11 (0.4)	1 885 (0.1)	<b>&lt; 0.01</b>	0.07	7 (0.2)	15 (0.1)	0.18	0.03
Pathologie rhumatismale	7 (0.2)	4 076 (0.1)	0.06	0.03	7 (0.2)	30 (0.3)	0.86	0.00
Métastase	0 (0.0)	282 (0.0)	0.96	0.01	0 (0.0)	1 (0.0)	0.99	0.01
Tumeur maligne	3 (0.1)	2 271 (0.1)	0.44	0.01	3 (0.1)	12 (0.1)	0.99	0.00
Diabète compliqué	8 (0.3)	1 756 (0.1)	<b>&lt; 0.01</b>	0.05	6 (0.2)	26 (0.2)	0.85	0.00
Diabète non compliqué	55 (1.8)	11 872 (0.3)	<b>&lt; 0.01</b>	0.14	47 (1.6)	123 (1.1)	<b>0.01</b>	0.05
VIH / SIDA	14 (0.5)	4 743 (0.1)	<b>&lt; 0.01</b>	0.06	12 (0.4)	54 (0.5)	0.70	0.01

**Tableau 1 (suite).** Caractéristiques des patientes dans le groupe schizophrène et dans le groupe contrôle avant et après appariement.

Caractéristiques	Avant appariement			Après appariement				
	Groupe Schizophrénie	Groupe Contrôle	p-value	Différence standardisée	Groupe Schizophrénie	Groupe Contrôle	p-value	Différence standardisée
	(n=3108)	(n=3 664 353)			(n=2 875)	(n=11 439)		
	n (%)	n (%)			n (%)	n (%)		
<b>Données hospitalières</b>								
Type d'hôpital			< 0.01	0.35			0.99	0.00
Publique	1 718 (55.3)	2 065 583 (56.4)			1 628 (56.6)	6 488 (56.7)		
Universitaire	1 009 (32.5)	739 276 (20.2)			889 (30.9)	3 525 (30.8)		
Privé	381 (12.3)	859 494 (23.5)			358 (12.5)	1 426 (12.5)		
Niveau de maternité			< 0.01	0.33			0.99	0.00
1	394 (12.7)	759 585 (20.7)			379 (13.2)	1 509 (13.2)		
2	1376 (44.3)	1 831 649 (50.0)			1 330 (46.3)	5 293 (46.3)		
3	1271 (40.9)	989 030 (27.0)			1 109 (38.6)	4 410 (38.6)		
Sans maternité	67 (2.2)	84 089 (2.3)			57 (2.0)	227 (2.0)		

**Tableau 2.** Complications de grossesse, d'accouchement et néonatales dans le groupe schizophrène et dans le groupe contrôle après appariement.

	<b>Groupe Schizophrénie (n=2 875)</b>	<b>Groupe Contrôle (n=11 439)</b>	<b>Odds Ratio / Coefficient (95% CI)</b>	<b>p-value</b>	<b>Différence standardisée</b>
	n (%) ou moyenne (± écart-type)	n (%) ou moyenne (± écart-type)			
<b>Complications de grossesse</b>	<b>1 394 (48.5)</b>	<b>4 569 (39.9)</b>	<b>1.4 (1.3-1.5)</b>	<b>&lt; 0.01</b>	<b>0.17</b>
Diabète gestationnel	465 (16.2)	1 421 (12.4)	1.4 (1.2-1.5)	< 0.01	0.11
Hypertension gravidique	100 (3.5)	251 (2.2)	1.6 (1.3-2.0)	< 0.01	0.08
Pré éclampsie	88 (3.1)	285 (2.5)	1.2 (1.0-1.6)	0.14	0.03
Eclampsie	3 (0.1)	3 (0.0)	4.0 (0.8-19.8)	0.14	0.03
HELLP syndrome	9 (0.3)	35 (0.3)	1.0 (0.5-2.1)	0.99	0.00
Hémorragie ante-partum	60 (2.1)	213 (1.9)	1.1 (0.8-1.5)	0.58	0.02
Hématome retro placentaire	19 (0.7)	55 (0.5)	1.4 (0.8-2.3)	0.33	0.02
Anomalies placentaires	31 (1.1)	132 (1.2)	0.9 (0.6-1.4)	0.84	0.01
Thrombose	10 (0.4)	16 (0.1)	2.5 (1.1-5.5)	0.04	0.04
Infection génito-urinaire	249 (8.7)	832 (7.3)	1.2 (1.0-1.4)	0.02	0.05
Chorioamnionite	24 (0.8)	72 (0.6)	1.3 (0.8-2.1)	0.33	0.02
Retard de croissance intra-utérin	201 (7.0)	631 (5.5)	1.3 (1.1-1.5)	< 0.01	0.06
Rupture prématurée des membranes	377 (13.1)	1 561 (13.7)	1.0 (0.8-1.1)	0.59	0.02
Menace d'accouchement prématuré	259 (9.0)	705 (6.2)	1.5 (1.3-1.7)	< 0.01	0.11
Admission en GRE	263 (9.2)	526 (4.6)	2.1 (1.8-2.4)	< 0.01	0.18
Durée de séjour en GRE *	9.0 (±9.3)	8.7 (±13.3)	0.3 (-3.7-4.3)	0.94	0.03
<b>Complications d'accouchement</b>	<b>1 013 (35.2)</b>	<b>3 796 (33.2)</b>	<b>1.1 (1.0-1.2)</b>	<b>0.07</b>	<b>0.04</b>
Naissance vivante	2 812 (97.8)	11 322 (99.0)	/	< 0.01	0.14
Mort-né	41 (1.4)	64 (0.6)	2.6 (1.7-3.8)		
IMG	22 (0.8)	53 (0.5)	1.7 (1.0-2.8)		
Anesthésie péridurale *	1 574 (56.1)	7 185 (63.2)	0.7 (0.7-0.8)	< 0.01	0.14
Episiotomie *	263 (12.9)	1 288 (14.6)	0.9 (0.8-1.0)	0.08	0.05
Césarienne *	738 (26.9)	2 477 (22.0)	1.3 (1.2-1.4)	< 0.01	0.11
Hémorragie du post-partum	141 (4.9)	591 (5.2)	0.9 (0.8-1.1)	0.72	0.01
Durée de séjour	7.2 (± 6.0)	4.9 (± 4.0)	2.3 (2.1-2.4)	< 0.01	0.44
Mortalité 42 jours	0 (0.0)	0 (0.0)	/	0.99	0.00
Mortalité 1 an	0 (0.0)	1 (0.0)	/	0.99	0.01

**Tableau 2 (suite).** Complications de grossesse, d'accouchement et néonatales dans le groupe schizophrène et dans le groupe contrôle après appariement.

	<b>Groupe Schizophrénie (n=2 511)</b>	<b>Groupe Contrôle (n=10 409)</b>	<b>Odds Ratio / Coefficient (95% CI)</b>	<b>p-value</b>	<b>Différence standardisée</b>
	n (%) ou moyenne (± écart-type)	n (%) ou moyenne (± écart-type)			
<b>Complications néonatales</b>	<b>1 244 (49.5)</b>	<b>3 115 (29.9)</b>	<b>2.3 (2.1-2.5)</b>	<b>&lt; 0.01</b>	<b>0.41</b>
Age gestationnel	38.6 (±2.1)	39.0 (±1.9)	-0.4 (-0.5 -0.3)	< 0.01	0.21
Prématurité	258 (10.3)	631 (6.1)	1.8 (1.5-2.1)	< 0.01	0.15
Poids de naissance	3128 (±609)	3239 (±549)	-110 (-135 -86)	< 0.01	0.19
Petit pour l'âge gestationnel	378 (15.1)	1 171 (11.3)	1.4 (1.2-1.6)	< 0.01	0.11
Grand pour l'âge gestationnel	232 (9.2)	934 (9.0)	1.0 (0.9-1.2)	0.80	0.01
Faible poids de naissance	306 (12.2)	748 (7.2)	1.8 (1.6-2.1)	< 0.01	0.17
Malformation congénitale	69 (2.8)	253 (2.4)	1.1 (0.9-1.5)	0.50	0.02
Admission en néonatalogie	756 (30.1)	965 (9.3)	4.2 (3.8-4.7)	< 0.01	0.54
Durée de séjour en néonatalogie *	14.1 (±13.2)	9.1 (±9.5)	5.0 (3.4-6.6)	< 0.01	0.43
Admission en réa	241 (9.6)	458 (4.4)	2.3 (2.0-2.7)	< 0.01	0.20
Durée de séjour en réanimation *	21.6 (±42.6)	18.7 (±25.1)	2.9 (-8.4-14.1)	0.74	0.08
Mortalité néonatale	7 (0.3)	27 (0.3)	1.1 (0.5-2.5)	0.94	0.00

\*: Variables avec effectif différent.



## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.