



**HAL**  
open science

# Validation en version française des questionnaires de qualité de vie spécifiques aux patients atteints de paralysie faciale périphérique

Pauline Barry

## ► To cite this version:

Pauline Barry. Validation en version française des questionnaires de qualité de vie spécifiques aux patients atteints de paralysie faciale périphérique. Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. dumas-02045403

**HAL Id: dumas-02045403**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02045403>**

Submitted on 22 Feb 2019

**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  
de Médecine

Aix-Marseille Université

**Validation en version française des questionnaires de qualité de vie  
spécifiques aux patients atteints de paralysie faciale périphérique.**

# **T H È S E A R T I C L E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE**

**Le 12 Octobre 2018**

**Par Madame Pauline BARRY épouse NOTE**

**Née le 4 décembre 1989 à Marseille 05<sup>ème</sup> (13)**

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

**D.E.S. d' OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE ET CHIRURGIE CERVICO-FACIALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur LAVIEILLE Jean-Pierre**

**Président**

**Monsieur le Professeur DESSI Patrick**

**Assesseur**

**Monsieur le Professeur FAKHRY Nicolas**

**Assesseur**

**Madame le Docteur MONTAVA Marion**

**Directeur**

**Monsieur le Docteur BERTRAND Baptiste**

**Assesseur**





Faculté  
de Médecine

Aix-Marseille Université

**Validation en version française des questionnaires de qualité de vie  
spécifiques aux patients atteints de paralysie faciale périphérique.**

# **T H È S E A R T I C L E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE**

**Le 12 Octobre 2018**

**Par Madame Pauline BARRY épouse NOTE**

**Née le 4 décembre 1989 à Marseille 05<sup>ème</sup> (13)**

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

**D.E.S. d' OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE ET CHIRURGIE CERVICO-FACIALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur LAVIEILLE Jean-Pierre**

**Président**

**Monsieur le Professeur DESSI Patrick**

**Assesseur**

**Monsieur le Professeur FAKHRY Nicolas**

**Assesseur**

**Madame le Docteur MONTAVA Marion**

**Directeur**

**Monsieur le Docteur BERTRAND Baptiste**

**Assesseur**

# AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

**Président** : Yvon BERLAND

## FACULTE DE MEDECINE

**Doyen** : Georges LEONETTI

**Vice-Doyen aux Affaires Générales** : Patrick DESSI  
**Vice-Doyen aux Professions Paramédicales** : Philippe BERBIS

**Asseseurs :**

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

**Chargés de mission :**

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

**Chef des services généraux** : \* Déborah ROCCHICCIOLI

**Chefs de service :**

- \* Communication : Laetitia DELOUIS
- \* Examens : Caroline MOUTTET
- \* Logistique : Joëlle FRAVEGA
- \* Maintenance : Philippe KOCK
- \* Scolarité : Christine GAUTHIER

### DOYENS HONORAIRES

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

## PROFESSEURS HONORAIRES

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

MM 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  
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 Jean-Claude  
SASTRE Bernard  
SCHIANO Alain  
SCOTTO Jean-Claude  
SEBAHOUN Gérard  
SERMENT Gérard  
SERRATRICE Georges  
SOULAYROL René  
STAHL André  
TAMALET Jacques  
TARANGER-CHARPIN Colette  
THOMASSIN Jean-Marc  
UNAL Daniel  
VAGUE Philippe  
VAGUE/JUHAN Irène  
VANUXEM Paul  
VERVLOET Daniel  
VIALETTES Bernard  
WEILLER Pierre-Jean

## PROFESSEURS HONORIS CAUSA

### 1967

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

### 1974

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

### 1975

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

### 1976

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

### 1977

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

### 1978

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

### 1980

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

### 1981

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

### 1982

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

### 1985

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

### 1986

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

### 1987

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

### 1988

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

### 1989

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

<b>1990</b>	
MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
<b>1991</b>	
MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
<b>1992</b>	
MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
<b>1994</b>	
MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
<b>1995</b>	
MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
<b>1997</b>	
MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
<b>1998</b>	
MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)
<b>1999</b>	
MM. les Professeurs	J. BOTELLA LLUSIA (Espagne) D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)
<b>2000</b>	
MM. les Professeurs	D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)
<b>2001</b>	
MM. les Professeurs	P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
<b>2002</b>	
MM. les Professeurs	M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)
<b>2003</b>	
M. le Professeur Sir	T. MARRIE (Canada) G.K. RADDI (Grande Bretagne)
<b>2004</b>	
M. le Professeur	M. DAKE (U.S.A.)
<b>2005</b>	
M. le Professeur	L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
<b>2006</b>	
M. le Professeur	A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
<b>2007</b>	
M. le Professeur	S. KAUFMANN (Allemagne)

## 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

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

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

OUAFIK L'Houcine  
PAGANELLI Franck  
PANUEL Michel  
PAPAZIAN Laurent  
PAROLA Philippe  
PARRATTE Sébastien  
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure  
PELLETIER Jean  
PETIT Philippe  
PHAM Thao  
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique  
PIQUET Philippe  
PIRRO Nicolas  
POINSO François  
RACCAH Denis  
RAOULT Didier  
REGIS Jean  
REYNAUD/GAUBERT Martine  
REYNAUD Rachel  
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth  
*RIDINGS Bernard Surnombre*

ROCHE Pierre-Hugues  
ROCH Antoine  
ROCHWERGER Richard  
ROLL Patrice  
ROSSI Dominique  
ROSSI Pascal  
ROUDIER Jean  
SALAS Sébastien  
*SAMBUC Roland Surnombre*  
SARLES Jacques  
SARLES/PHILIP Nicole  
SCAVARDA Didier  
SCHLEINITZ Nicolas  
SEBAG Frédéric  
SEITZ Jean-François  
SIELEZNEFF Igor  
SIMON Nicolas  
STEIN Andréas  
TAIEB David  
THIRION Xavier  
THOMAS Pascal

THUNY Franck  
TREBUCHON-DA FONSECA Agnès  
TRIGLIA Jean-Michel  
TROPIANO Patrick  
TSIMARATOS Michel  
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  
VIVIER Eric  
XERRI Luc

### **PROFESSEUR DES UNIVERSITES**

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

### **PROFESSEUR CERTIFIE**

BRANDENBURGER Chantal

### **PRAG**

TANTI-HARDOUIN Nicolas

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

ADNOT Sébastien  
FILIPPI Simon

### **PROFESSEUR ASSOCIE A TEMPS PARTIEL**

BURKHART Gary

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ACHARD Vincent ( <i>disponibilité</i> )	FABRE Alexandre	NINOVE Laetitia
ANGELAKIS Emmanouil	FOLETTI Jean- Marc	NOUGAIREDE Antoine
ATLAN Catherine ( <i>disponibilité</i> )	FOUILLOUX Virginie	OLLIVIER Matthieu
BARTHELEMY Pierre	FROMNOT Julien	OUDIN Claire
BARTOLI Christophe	GABORIT Bénédicte	OVAERT Caroline
BEGE Thierry	GASTALDI Marguerite	PAULMYER/LACROIX Odile
BELIARD Sophie	GELSI/BOYER Véronique	PERRIN Jeanne
BERBIS Julie	GIUSIANO Bernard	RANQUE Stéphane
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	REY Marc
BEYER-BERJOT Laura	GONZALEZ Jean-Michel	ROBERT Philippe
BIRNBAUM David	GOURIET Frédérique	SABATIER Renaud
BONINI Francesca	GRAILLON Thomas	SARI-MINODIER Irène
BOUCRAUT Joseph	GRISOLI Dominique	SARLON-BARTOLI Gabrielle
BOULAMERY Audrey	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	SAVEANU Alexandru
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUIDON Catherine	SECQ Véronique
BUFFAT Christophe	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	HRAIECH Sami	TOGA Isabelle
CARRON Romain	KASPI-PEZZOLI Elise	TROUSSE Delphine
CASSAGNE Carole	L'OLLIVIER Coralie	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CHAUDET Hervé	LABIT-BOUVIER Corinne	VALLI Marc
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VELY Frédéric
DADOUN Frédéric ( <i>disponibilité</i> )	LAGIER Aude ( <i>disponibilité</i> )	VION-DURY Jean
DALES Jean-Philippe	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	ZATTARA/CANNONI Hélène
DAUMAS Aurélie	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	LOOSVELD Marie	
DEL VOLGO/GORI Marie-José	MANCINI Julien	
DELLIAUX Stéphane	MARY Charles	
DESPLAT/JEGO Sophie	MASCAUX Céline	
DEVEZE Arnaud ( <i>Disponibilité</i> )	MAUES DE PAULA André	
DUBOURG Grégory	MILLION Matthieu	
DUFOUR Jean-Charles	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
EBBO Mikaël	NGUYEN PHONG Karine	

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

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

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

## MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

## MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à TEMPS-PLEIN

TOMASINI Pascale

**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)  
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)  
SECQ Véronique (MCU-PH)

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

ALBANESE Jacques (PU-PH)  
BRUDER Nicolas (PU-PH)  
KERBAUL François (PU-PH)  
LEONE Marc (PU-PH)  
*MARTIN Claude (PU-PH) Surnombre*  
MICHEL Fabrice (PU-PH)  
MICHELET Pierre (PU-PH)  
VELLY Lionel (PU-PH)

GUIDON Catherine (MCU-PH)

**ANGLAIS 11**

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BURKHART Gary (PAST)

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

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)

PERRIN Jeanne (MCU-PH)

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301**

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

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

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

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

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

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

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

**ANTHROPOLOGIE 20**

ADALIAN Pascal (PR)

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

**BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501**

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

ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH)  
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)  
*ENJALBERT Alain (PU-PH) Surnombre*  
GABERT Jean (PU-PH)  
GUIEU Régis (PU-PH)  
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)  
FROMNOT Julien (MCU-PH)  
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)  
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

**BIOLOGIE CELLULAIRE 4403**

ROLL Patrice (PU-PH)

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

**CARDIOLOGIE 5102**

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

**CHIRURGIE DIGESTIVE 5202**

BERDAH Stéphane (PU-PH)  
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)  
*LE TREUT Yves-Patrice (PU-PH) Surnombre*  
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)

BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)

**CHIRURGIE GENERALE 5302**

GIUSIANO Bernard (MCU-PH)  
MANCINI Julien (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)  
FLECHER Xavier (PU-PH)  
PARRATTE Sébastien (PU-PH)  
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)  
MARANINCHI Dominique (PU-PH) *Surnombre*  
SALAS Sébastien (PU-PH)  
VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)

**CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103**

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

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

**CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104**

ALIMI Yves (PU-PH)  
AMABILE Philippe (PU-PH)  
BARTOLI Michel (PU-PH)  
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)  
PIQUET Philippe (PU-PH)

SARLON-BARTOLI Gabrielle (MCU-PH)

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

GRILLO Jean-Marie (PU-PH) *Surnombre*  
LEPIDI Hubert (PU-PH)

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

**DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

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

**DUSI**

COLSON Sébastien (MCF)

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

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

**EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601**

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

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

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

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

GUYS Jean-Michel (PU-PH)  
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)  
LAUNAY Franck (PU-PH)  
MERRROT Thierry (PU-PH)  
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

**CHIRURGIE PLASTIQUE,**

**RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛOLOGIE 5004**

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

HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

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

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

**GENETIQUE 4704**

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

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

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403**

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

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

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

#### **IMMUNOLOGIE 4703**

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

#### **MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503**

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

MILLION Matthieu (MCU-PH)

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

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

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

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

#### **NUTRITION 4404**

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

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

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

#### **ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)**

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

#### **OPHTALMOLOGIE 5502**

DENIS Danièle (PU-PH)  
HOFFART Louis (PU-PH)  
MATONTI Frédéric (PU-PH)  
*RIDINGS Bernard (PU-PH) Surnombre*

#### **HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701**

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

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)  
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)  
LOOSVELD Marie (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

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

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

BARTOLI Christophe (MCU-PH)  
TUCHANT-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

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

#### **MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905**

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

#### **MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602**

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

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

#### **NEPHROLOGIE 5203**

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

#### **NEUROCHIRURGIE 4902**

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

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

#### **NEUROLOGIE 4901**

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

#### **PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904**

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

**OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501**

DESSI Patrick (PU-PH)  
FAKHRY Nicolas (PU-PH)  
GIOVANNI Antoine (PU-PH)  
LAVIELLE Jean-Pierre (PU-PH)  
NICOLLAS Richard (PU-PH)  
TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

DEVEZE Arnaud (MCU-PH) Disponibilité

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

**PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502**

DESSEIN Alain (PU-PH) Surnombre

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

**PEDIATRIE 5401**

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

COZE Carole (MCU-PH)  
FABRE Alexandre (MCU-PH)  
OUDIN Claire (MCU-PH)  
OVAERT Caroline (MCU-PH)

**PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903**

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

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

AGHABABIAN Valérie (PR)

**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

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

**REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802**

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

**RHUMATOLOGIE 5001**

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

**PHILOSOPHIE 17**

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

**PHYSIOLOGIE 4402**

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)  
BREGON Fabienne (PU-PH)  
MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)  
TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)  
BONINI Francesca (MCU-PH)  
BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)  
DADOIN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)  
DEL VOLGO/GORI Marie-José (MCU-PH)  
DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)  
GABORIT Bénédicte (MCU-PH)  
REY Marc (MCU-PH)

LIMERAT/BOUDOURESQUE Françoise (MCF) (40ème section) Retraite 1/5/2018  
RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)  
STEINBERG Jean-Guillaume (MCF) (66ème section)  
THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

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

MASCAUX Céline (MCU-PH)

TOMASINI Pascale (Maitre de conférences associé des universités)

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

AMBROSI Pierre (PU-PH)  
BARTOLIN Robert (PU-PH) Surnombre  
VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

**UROLOGIE 5204**

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

*À mon jury de thèse*

**Monsieur le Professeur Jean-Pierre LAVIEILLE**

Cher Maître,

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de présider ce jury,

Merci pour votre disponibilité et votre écoute. Je vous remercie pour votre enseignement de cette difficile mais passionnante chirurgie otologique. Je suis honorée et heureuse que vous m'ayez donné l'opportunité de poursuivre ma formation dans votre service. À vos côtés, les chirurgies les plus périlleuses paraissent d'une telle simplicité que comme pour une œuvre d'art réussie le travail ne se sent pas, et pourtant je mesure encore l'ampleur de la tâche à venir. Je vous remercie pour la confiance que vous m'accordez et me réjouis de cette collaboration à venir.

Veillez recevoir, Monsieur, l'expression de mon dévouement et de mon profond respect.

**Monsieur le Professeur Patrick DESSI**

Cher Maître,

Vous me faites l'honneur de siéger dans ce jury, et vous savez à quel point cela me tenait à cœur. À la fois virtuose de la chirurgie endonasale où la partition est toujours parfaitement rythmée et exécutée, je remercie ici le magicien d'accepter de nous livrer quelques-uns de ses secrets car notre art procède d'un compagnonnage qui a besoin de Maîtres. Merci pour votre enseignement bienveillant, votre soutien et votre accompagnement car sans vous je ne serais pas ici ce soir.

Veillez recevoir, Monsieur, l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

**Monsieur le Professeur Nicolas FAKHRY**

Cher Nicolas,

En premier choix d'ORL à l'unité B, j'ai pu apprendre la rigueur nécessaire dans notre métier et j'ai beaucoup progressé grâce à tes conseils. Tu m'as permis sans hésitation de conforter mon choix pour notre belle spécialité, par la beauté et la précision de ton geste chirurgical même dans les situations les plus inextricables. Merci pour ta gentillesse, ta disponibilité et le partage de ton expérience.

Sois assuré de toute ma reconnaissance et je te remercie d'avoir accepté de siéger dans ce jury.

**Madame le Docteur Marion MONTAVA**

Chère Marion,

Merci de m'avoir fait l'honneur d'accepter de diriger ce travail. Ta disponibilité en toutes circonstances est inégalable. Merci pour ton aide au quotidien pour l'aboutissement de cette étude. Tes connaissances théoriques et ton geste chirurgical sont un précieux bagage que tu partages sans calcul, avec patience, et sans compter les heures. Merci pour la confiance que tu m'accordes et de m'avoir permis grâce à cette première collaboration de mieux t'apprécier et te connaître.

Je suis heureuse d'avoir la chance de travailler à tes côtés pour les prochaines années.

**Monsieur le Docteur Baptiste BERTRAND**

Cher Baptiste,

Travailler à tes côtés a été un plaisir et un enseignement précieux. Tu partages avec générosité ton expérience chirurgicale affutée avec charme et bienveillance et tu as su garder l'esprit carabin et mettre de l'humour dans le travail. Merci pour ta confiance et ta disponibilité. Je me réjouis d'avance que nous ayons des travaux et projets communs au sein du pôle.

Merci de me faire l'honneur de siéger dans ce jury.

*À mes Maîtres et Chefs de service d'internat,*

*Par ordre chronologique,*

**Monsieur le Professeur Jean-Michel GUYS,**

Soyez assuré de ma plus grande reconnaissance. Merci pour votre enseignement, votre bonne humeur, et votre confiance dans une chirurgie de pointe qui a émerveillé la jeune interne que j'étais. Vous m'avez appris les codes de la chirurgie et donné le goût pour les gestes de précision notamment en chirurgie assistée par microscope. Grâce à vos conseils j'espère avoir appris à maîtriser mon « impertinence de jeunesse ».

**Monsieur le Professeur Pascal DE LAGAUSIE,**

Maître chirurgien et enseignant autant apprécié que regretté.

**Monsieur le Professeur Antoine GIOVANNI,**

Je suis honorée d'avoir pu bénéficier de votre enseignement qui m'a passionnée et ouvert la voie (n'y voyez là ni faute d'orthographe ni jeu de mots.. !) alors que j'étais jeune interne de chirurgie. Vous transmettez dans la bonne humeur votre savoir-faire et n'êtes jamais avare de vos connaissances encyclopédiques même si je ne suis pas certaine de jamais maîtriser comme vous l'usage des Mayo avec la même aisance et perfection. Merci pour votre bienveillance.

**Monsieur le Docteur Christian TORT,**

Mon escapade avignonnaise restera un souvenir gravé à jamais. Merci pour votre accueil chaleureux et rassurant ainsi que votre disponibilité.

**Monsieur le Professeur Justin MICHEL,**

Avec toi j'ai tellement appris et grandi. Tu sublimes notre spécialité par ta rigueur et ton expérience et m'as même fait rêver de sinus. À tes côtés on mesure avec humilité l'ampleur du chemin qu'il nous reste à parcourir. Je suis heureuse et honorée de bénéficier de tes qualités pédagogiques et chirurgicales depuis 5 ans, et je suis sûre que j'apprendrai encore énormément grâce à toi au sein du pôle. Je sais aussi que je pourrai toujours compter sur toi dans les situations chirurgicales complexes où tes conseils et ton expertise seront précieux. Merci infiniment cher Justin.

**Monsieur le Professeur Jean-Marc THOMASSIN,**

Je ne vous remercierai jamais assez de m'avoir convaincue de choisir votre spécialité un soir de 14 Juillet. Un des choix importants de ma vie, et que je ne regretterai jamais. Merci pour votre accompagnement, vos enseignements si riches et votre confiance. Veuillez croire, Monsieur en l'expression de mes sentiments les plus respectueux.

**Monsieur le Professeur Jean-Michel TRIGLIA,**

Ah c'est beau une oreille !

À présent je vous comprends tellement ! Votre rigueur force le respect des codes de notre art et nous libère à la fin d'un travail qui sera bien fait.

J'ai adoré travailler dans votre équipe de chirurgie pédiatrique que j'apprécie tout particulièrement. Merci pour la bienveillance de votre enseignement.

**Monsieur le Professeur Richard NICOLLAS,**

Une très belle rencontre professionnelle !

J'ai découvert que vos qualités humaines dépassaient le strict cadre de la chirurgie ORL où là aussi il faut viser juste. J'ai adoré travailler à vos côtés et profiter de votre expertise en ORL pédiatrique. Je sais que je pourrai compter sur votre disponibilité et vos conseils et la gentillesse n'exclut ni le sérieux ni une haute compétence.

**Monsieur le Professeur Stéphane ROMAN,**

Je suis très heureuse de pouvoir continuer à travailler à vos côtés, notamment profiter de votre expérience inégalable dans l'implantation cochléaire.

**À Monsieur le Professeur Dominique CASANOVA,**

Merci de m'avoir accueillie dans votre service avec tant de naturel et de bienveillance. Chez vous l'interne se sent véritablement accompagné, épaulé, et le terme d'élève a tous ses titres de noblesse dans cet art où le geste est primordial. Ce fut un plaisir de pratiquer votre belle spécialité pendant ces six mois et bénéficier de vos conseils chirurgicaux. Merci encore de votre confiance et vos remontrances pertinentes et humoristiques au staff du vendredi matin.

*À ma famille,*

**Cyril,**

Mon amoureux, mon mari ! Merci d'être le plus merveilleux des hommes. Je t'aime tous les jours un peu plus. Tu me rends heureuse et me rassures en toutes circonstances. Merci pour le wrap et d'avoir choisi de me supporter pour la vie. Ta Tama qui t'aime tu !

**À mes parents,**

Merci pour votre soutien constant et inconditionnel qui m'a énormément aidée à franchir sereinement les étapes importantes de la vie. C'est avec émotion que je vous dédie ce travail, car c'est le vôtre autant que le mien.

Maman, **Corine**, merci de m'avoir donné toutes les cartes, l'amour, l'éducation, le réconfort, l'ambition. Merci d'avoir toujours été fière de moi, de m'avoir toujours soutenue et même souvent supportée. Sans l'écurie « Coco » je n'en serais sûrement pas là. Je t'aime mamoune.

À mon papou **Bernard**, mon complice, mon modèle,

Merci pour tes « je t'aime » « je suis fier » « tu es belle »

Toi le roi des quatrains, toi le roi des discours,

Dont le plus beau sera pour moi celui du jour

Où tu m'as remerciée devant tous mes amis

Simplement d'exister, et de t'aimer aussi.

Ma sœur **Clara**, merci pour ton amour et ton soutien sans faille. J'ai hâte d'en faire de même pour toi, je suis fière de toi mon Titi. Je t'aime.

Ma marraine, **Lina**, ma deuxième maman, merci pour ton amour. Avec **Marco**, votre porte est toujours ouverte et vos conseils avisés. Merci pour votre générosité. Je vous aime.

Mes grands-parents, **Janine et Michel**. À mamie-**Marie**. À **Denise et Pierre** qui me manquent tant. Je vous aime.

Mon cousin **Caillou**, mon témoin, mon complice, mon frère. Merci pour ces années inoubliables passées à grandir ensemble. Je t'aime.

Mes cousins, **Zabou et Tintin, Anne et Val, Philippe et Fanny**, merci pour ces beaux moments de vie passés ensemble et pour ces merveilleux neveux et nièces. Je vous aime.

À mes filleuls, **Clément, Baptiste et Anouk**, je suis fière de vous, vous pouvez compter sur moi, et pas que pour ausculter vos tympanes.

À **Henri**, mon tonton que j'aime *plus fort la vie que tout*, merci de m'avoir permis de vivre un mariage de rêve. Avec **Isapa**, votre sens de la fête et de la famille nous permet de vivre des moments inoubliables.

À toute ma famille, **Fanfan, Hélène et Pierre**, mon parrain **Toy, Nathalie et Fredo**, ma **Perle rare, Nanou, Christophe, Marie-Angelina, Tatie Geneviève, Philippe E.**

À **Catherine**, mon autre deuxième maman, je t'aime. Avec **Boubou, Laureen et Lili** vous êtes aussi ma famille.

À **Pierre-Yves**, mon parrain de cœur, merci pour ton écoute et ton soutien tant dans les moments difficiles que dans les plus beaux.

À la famille du 15 août, les **Darmon**, les **Leduc**, je vous aime.

*À mes amis,*

**Mélina**, Méli, il est loin le temps où tu étais blonde platine et moi jalouse de ton swing ! Merci d'être toi et d'être toujours là quand tu sais que j'ai besoin de toi. Merci à Alix et toi de m'avoir choisie comme super marraine pour votre merveille. Je vous aime.

**Elisa**, Lili, ma partenaire de toujours. Merci pour ta présence et tous ces bons souvenirs. Vous allez nous manquer **Sylvain Ella** et toi, mais cette année n'est rien à côté de tous les beaux moments ensemble qui nous attendent. Je vous aime.

**Delphine**, Dedel, merveilleuse rencontre sur les bancs de la fac, je ne pourrai plus jamais me passer de toi ! Merci pour ces fous rires, ces soirées, ces footings, ces cafés glacés, ces virées entre filles. **Pierre**, merci de rendre mon amie si rayonnante, et merci pour tes interprétations nocturnes de Céline Dion.

**Clara** Ankriiiiiise, on a tellement ri en TP d'anglais de P2 que ça annonçait la couleur pour les années à venir. Merci pour ta bonne humeur et les soirées cassidennes.

**Marie B**, je suis tellement heureuse que vous soyez rentrés avec **Antoine** que j'me ferais bien une petite contrée pour fêter ça, entre 2-3 côtes de bœuf. J'embrasse chaleureusement toute la famille Banet, merci pour ces années.

**Chloé**, une superbe rencontre, une amie complice sur qui je peux compter. Merci pour ton écoute et ta présence. Avec **David** vous avez le don pour faire plaisir à vos amis, parfois en finissant à tourner autour de la table..

**Goton, Nana, Margue, Anne-So et Caro**, la bande des bombasses.

**Maeva**, Chardasso, la Barbie niçoise à la plastique éblouissante, qui cache une belle personne, touchante et aimante sans concession. Merci pour ta douceur, ton écoute, ton après shampoing à la Barbe-à-papa et nos virées avignonaises.

**Charlotte**, prévois une chambre d'amis sur ton île, on arrive.

**Bisou**, mon nounours qui me manque dès qu'il n'est plus là.

**Eugénie**, une belle rencontre grâce à Méli. Bravo pour votre petite merveille avec Éric.

Mes amis par alliance, **Basile, Fixou et Hannah, Kad et Marina, Gueyd et Elsa, Jeanne et Michel, Terence, Polo, J-B, Pierre.**

*À mes aînés,*

*Par ordre chronologique,*

**Jeff Lecompte et Géraldine Hery**, merci de m'avoir accueillie avec bienveillance et appris des bases solides en chirurgie. Merci pour votre humour.

**Claude Louis-Borrione**, en souvenir des torsions testiculaires en talons aiguilles ; merci de m'avoir prise sous ton aile.

**Monsieur le Docteur Arnaud Delarue**, merci de m'avoir enseigné jour et nuit les anastomoses et de m'avoir donné le goût du travail sans compter les heures.

**Christine Gennari**, merci de rattraper nos erreurs de posologies pédiatriques.

**Laure Santini**, merci d'avoir pris le temps de me montrer la voix après mes débuts un peu désorganisés... et ce toujours avec générosité et bonne humeur.

**Arnaud Paganelli**, merci pour ton franc-parler, ta disponibilité. Je suis heureuse de continuer à travailler avec toi, par l'intermédiaire *des oreilles* que tu nous confies.

**Aude Lagier**, merci pour ces soirées « Pizz-Anat ORL pour les nuls », merci pour ta patience et ton dévouement.

**Madame le Docteur Danielle Robert**, merci pour votre disponibilité et votre expertise dans ce domaine de la spécialité qui nous effraie parfois et que vous maîtrisez à la perfection.

**Fadi Alshawareb**, merci pour ta générosité, ta gentillesse et le partage de tes connaissances. Merci d'être toujours là pour tout le monde, tu es un sur-Homme !

**Omar Midoun**, merci pour ton humour et ta confiance.

**Xavier Grandpierre**, on formait un bon trio !

**Monsieur le Docteur Arnaud Deveze**, je regrette que tu sois parti si tôt après notre rencontre. Merci pour ton enseignement.

**Renaud Meller**, merci pour ta présence, ta confiance et ton aide. Je suis très heureuse de travailler à tes côtés et je sais que je pourrai toujours compter sur toi. Merci ton calme apaisant et ta bonne humeur.

**Mélanie San Juan**, dont je regrette également le départ, merci pour ce que tu m'as appris.

**Mathilde Bachelard-Serra**, la star des CCA malgré elle, merci pour ta gentillesse inégalable et ta disponibilité, pour toi les internes étaient prêts à tout. Merci pour les pauses Thé.

**Maïa Elzière**, merci de m'avoir initié à l'univers abstrait des explorations fonctionnelles otologiques. Je me surprends encore à te citer quand j'explique certains cas complexes aux plus jeunes.

**Martin Penicaud**, merci pour ta bonne humeur, ta gentillesse et tout ce que tu m'as appris. C'est toujours un vrai plaisir de passer des journées au bloc avec toi, j'espère avoir quelques cas transverses qui me donneront une excuse pour faire appel à toi et revivre ça.

**Thomas Radulesco**, depuis ma visite à Laveran avant même le début de l'internat tu as suivi et participé à toutes les étapes de ma vie professionnelle et personnelle. Merci pour ton aide, ton accompagnement, ton amitié et ta confiance. J'avoue être un peu déçue de ne pas pouvoir profiter de ton expertise pendant ton année mobilité et je te souhaite que ton travail et ton abnégation soient récompensés.

**Daniel Korchia**, merci pour ces blocs du lundi après-midi. Merci pour votre confiance.

**Claire Le Treut**, quel plaisir de travailler avec toi dans ce cocon à l'hôpital Nord. J'apprécie particulièrement la façon dont tu bosses, et je ne parle même pas de tes qualités humaines.. Je suis toujours très heureuse de te croiser car on a l'impression de s'être quittées la veille et on se comprend tellement.

**Anne Farinetti**, je regrette de ne pas avoir plus souvent eu l'occasion d'être à tes côtés. Merci pour ta douceur, ta disponibilité, ta sensibilité et ton expertise. J'ai été particulièrement touchée quand tu m'as adressé ces quelques mots à la fin de mon semestre en ORL pédiatrie.

**Eric Moreddu**, merci pour ces 6 mois qu'on a pas vus passer avec Astrid et Marion. Tu es un excellent chirurgien et un chef très présent. Merci pour ta confiance et pour les cafés dans ton bureau.

**À Pey-Pey, Tantely, Vincent, P-A, Laurie, Marie-Eva.**

**À Carole et Djamel**, les 2 CCA de choc, qui brillent par leurs compétences, leur gentillesse et leur disponibilité. Je suis heureuse de devenir chef à vos côtés, après les bons moments que nous avons passés tant que co-internes.

**Astrid**, en souvenir de nos débuts difficiles ensemble à la B, et des bagues retrouvées dans les sous-sols sombres de la Timone.

**Angela**, co-interne en inter-CHU puis amie puis chef. J'ai adoré travailler avec toi et apprendre à te connaître. Je suis ravie que tu aies pris tes quartiers dans le coin car on a encore quelques apéros à prendre ensemble.

**Marion Varoquier**, encore une belle rencontre grâce à ton passage en inter-CHU. Bon on se le fait ce diner !!??

**Cécile Philandrianos**, merci pour ta gentillesse et ton sourire ; j'admire ta dextérité et ta tendance au perfectionnisme maladif.

**Seb**, bon 7h c'est déjà dur, mais pas 7h moins 10 quand même !! Je suis ravie d'avoir été ton interne, d'avoir appris à te connaître et j'espère arriver un jour à opérer si vite et bien à la fois.

**Julia**, merci pour ta confiance, j'ai adoré travailler avec toi dans une ambiance chaleureuse.

À nos confrères radiologues, **Arthur, Antho et Remi**, merci pour votre disponibilité, votre gentillesse et votre expertise.

**Audrey Gallucci** parce que c'est bien agréable d'avoir des collègues de travail à la fois vrais nanas et excellents chirurgiens sur qui on peut compter.

*À mes 2 grands-frères,*

**Laurent**, quel plaisir de travailler à tes côtés ! Merci pour ta bonne humeur au quotidien. Je suis honorée de prendre ta succession mais je ne te remercie pas d'avoir placé la barre aussi haute ! Le duo magique que vous formez avec Flo me manque déjà et je vous remercie d'avoir accepté de le transformer en trio ces derniers mois. Attends-toi à ce qu'on te rende visite sur ton île !

**Florent**, d'abord mon co-interne puis mon complice, mon ami et finalement mon chef. Merci pour ton aide, tout ce que tu m'as transmis avec patience et merci pour ta confiance. J'ai fait un peu de biblio et... non je plaisante ! Non seulement je manque de mots pour te remercier mais en plus c'est bientôt toi qui vas me manquer.

*À mes co-internes et au personnel paramédical et administratif,*

*Bon je ne m'en sors plus dans mon ordre chronologique alors soyez indulgents,*

**Eva, Bastiche et Ange-Marie** ;-), oh non, on n'a pas beaucoup dormi mais on a bien ri !

**Julie, Damien, Anthony**, on avait de sacrés caractères et pourtant tout s'est passé à merveille.

**Julie** je suis heureuse de te retrouver à la Conception car j'ai hâte de retravailler avec toi.

**Alexxxxxccchia**, ta discrétion peut surprendre au premier abord mais dès que j'ai eu la chance de te côtoyer de près j'ai pu apprécier toutes tes qualités humaines et professionnelles. *Alexia la parfaite* comme on t'appelle, je suis très heureuse de continuer à travailler à tes côtés et te remercie pour toute ton implication pour le bon déroulement des maquettes de chacun et surtout des soirées de l'Amico.

**Samy**, félicitations pour ta thèse, je te souhaite beaucoup de bonheur et réussite, mais je t'en prie, ne me refais jamais un stress pareil qu'une semaine avant de rendre nos travaux de thèse.

**Professeur Younes, Thèse Vatin**, vous qui êtes repartis vers vos horizons différents, bonne route.

**Jaaaade, Justine, Mathieu, Franguy**, sacrée promo, gros niveau et bonne ambiance !

**Abdy**, merci pour ta bonne humeur, je regrette profondément de ne pas avoir la chance de travailler à tes côtés. Faites un peu attention au foot les garçons vous allez finir par avoir des têtes de boxeurs !!

**Laetitia et Laura**, mes petites sœurs chéries, j'ai adoré être votre co-interne, ça me rappelait quand Florent était là pour moi et que j'étais jeune interne. Soyez assurées que je serai toujours disponible pour vous aider, et aussi pour aller boire des coups quand même.

**Céline, Amine, Marine**, je n'ai pas eu la chance d'être votre co-interne mais c'est avec plaisir que je continuerai à travailler à vos côtés.

**La Ray, Maxou et Pascalou**, l'association de vieux loups a vraiment bien fonctionné, merci pour ces 6 mois exceptionnels passés ensemble. **Maxou** qui aurait cru qu'on soit si contents de faire notre pot de thèse ensemble ? à l'époque où j'étais la pimbeche ricanant au premier rang et toi le poseur de questions à tous les cours... Je te félicite pour ta thèse et suis heureuse que nous poursuivions l'association en devenant chefs tous 2 au sein du pôle. **La Ray** Merci pour cette complicité, ces confidences, et ces folles soirées.

**Mimariole et Ceva**, merci pour votre bonne humeur, merci de m'avoir supportée préparant mariage-master-thèse mémoire... Je suis heureuse de continuer à travailler avec vous, surtout Antoine qui re-signe pour 6 mois en oto.

**À l'équipe du 5<sup>ème</sup> Est,**

À **Mme Débois**, sans vous nous serions tous perdus, vous êtes une vraie mère. Merci pour ce que vous faites au quotidien pour que tout roule parfaitement.

Aux IDE, à **Céline et Axou**, le duo magique et imperturbable depuis le début de mon internat.

À **Vivi, Jenny, Camille, Julien, Claire. Arnaud** (tu nous manques, reviens !)

Aux AS, **Patou**, merci pour ta bonne humeur et ta gentillesse avec tous les patients. **Lionel**, un peu trop bronzé mais au top. **Nassima, Baya, Audrey, Sandrine.**

Aux ASH, la jolie **Camille, Gérard et Sandrine.**

**À l'équipe de la Consultation,**

Aux filles d'otologie comme on les appelle, **Sandrine, Carole, Martine, Fred, Sandra**, merci pour votre gentillesse, je suis heureuse de continuer à travailler à vos côtés.

À **Ludivine**, tu es divine. **Zahia, Vero, Joce..**

**À l'équipe du Bloc ORL et Plastie,**

Aux anesthésistes, **Dominique, Véro, Françoise, Elsa, Elisa, Khaled, Liliane, Didier.**

Aux IAD, spécialement **Marc** et ses célèbres contrepèteries.

Aux Ibodes et infirmières de bloc **Franck, Marlène, Raph, Maryse, Eve, Cécile, Claudette, Hugues, Mapi, Karine, Martine, Coco, Antoinette, Éric, Samira..**

À l'équipe du B6 Nord CH Avignon, aux anciennes équipes des unités A et B de la Timone, à l'équipe de la consultation de l'Hôpital Nord (on se sent comme à la maison avec votre accueil si chaleureux), à l'équipe d'ORL pédiatrique de la Timone (**Céline++**) aux équipes du pôle PROM de la Conception (sans oublier la chirurgie plastique **Aude, Mariama, Leslie, Karine, Laurence..**).

*À tous ceux que j'aurais pu oublier dans cette période de stress et d'émotions*

## SOMMAIRE

<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
<b>II. DONNÉES DE LA LITTÉRATURE ET PRÉREQUIS.....</b>	<b>3</b>
II.1 Nerf Facial .....	3
II.2 Paralysie faciale périphérique.....	4
II.3 Étiologies des paralysies faciales périphériques.....	5
II.4 Estimation de la gravité : Pronostic .....	6
II.5 Récupération et séquelles .....	9
II.6 Qualité de vie.....	11
<b>III. ARTICLE : Validation en version française des questionnaires de qualité de vie spécifiques aux patients atteints de paralysie faciale périphérique : Facial Disability Index (FDI) et Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale. ....</b>	<b>14</b>
<b>IV. CONCLUSION / PERSPECTIVES .....</b>	<b>30</b>
<b>V. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>31</b>
<b>VI. ANNEXES.....</b>	<b>33</b>
Annexe 1 : SF36.....	33
Annexe 2 : Version française du questionnaire FDI .....	36
Annexe 3 : Version française du questionnaire FaCE.....	38
Annexe 4: Article original version Anglophone, soumis à la revue Clinical Otolaryngol ..	39

# I. INTRODUCTION

La motricité de la face assurée par le nerf facial est au cœur des interactions sociales et relations humaines, permettant la mimique, l'expression de sentiments, et d'émotions. Les paralysies faciales périphériques (PFP) représentent une pathologie relativement fréquente et de pratique courante en spécialité oto-rhino-laryngologie. L'étiologie neurologique centrale étant éliminée, les PFP sont souvent considérées comme bénignes, leur gravité se résumant à l'atteinte oculaire qu'elles peuvent engendrer. L'évolution clinique tend en principe vers l'amélioration, mais celle-ci peut être incomplète ou absente ; ainsi dans 30% des cas des séquelles vont persister avec des conséquences socio-professionnelles significatives. En effet une PFP reste un drame personnel pour le patient et l'impact sur la qualité de vie n'est pas à négliger.

Divers instruments (auto-questionnaires principalement) se sont développés afin d'évaluer la qualité de vie des patients, parmi lesquels on distingue les instruments généralistes et les instruments spécifiques. Il n'existe à ce jour aucun questionnaire de qualité de vie spécifique des PFP validé et utilisable en langue française.

Ce travail de thèse s'articulant autour de cette problématique va présenter successivement :

- un chapitre de prérequis reprenant les points essentiels d'anatomie du nerf facial, étiologie, pronostic et un état des lieux sur l'évaluation de la qualité de vie de la PFP,
- un article original en version française intitulé « Validation de la version française du Facial Disability Index (FDI) et Facial Clinimetric Evaluation scale (FaCE) »,
- en conclusion seront évoquées les perspectives principales de ce travail.

La version anglophone de l'article présentée en annexe a été soumise au journal *Clinical Otolaryngol* (reviewing en cours).

## II. DONNÉES DE LA LITTÉRATURE ET PRÉREQUIS

### II.1 Nerf Facial

Nerf du 2<sup>ème</sup> arc branchial, le nerf facial ou VII<sup>ème</sup> nerf crânien est un nerf mixte comportant des fonctions motrices, sensibles, sensorielles et gustatives.

Le noyau moteur du nerf facial se situe dans la protubérance du tronc cérébral au niveau de la région latérale du tegmentum protubérantiel. Divisé en deux parties, il reçoit au niveau supérieur des afférences des deux faisceaux corticonucléaires et au niveau inférieur, uniquement les afférences controlatérales. On comptabilise aussi les noyaux salivaire supérieur et lacrymo-nasal qui génèrent des fibres accompagnant le nerf facial sous le nom de nerf intermédiaire de Wrisberg (VII bis). Les fibres transportant la sensibilité gustative des 2/3 antérieurs de la langue aboutissent au noyau gustatif supérieur, annexé au tractus solitaire. Sa racine sensitive se projette sur le tractus solitaire.

La racine nerveuse du VII émerge au niveau du sillon bulbopontique dans la fossette olivaire sur le prolongement du faisceau latéral du bulbe, en arrière et en dehors du nerf abducens (VI<sup>ème</sup> nerf crânien) et légèrement en avant et en dedans du nerf vestibulocochléaire (VIII<sup>ème</sup> nerf crânien), le nerf intermédiaire naissant dans l'intervalle séparant le VII du VIII.

Il se dirige en haut, en avant et en dehors vers le méat acoustique interne dont l'orifice d'entrée est situé sur la face postéro-supérieure du rocher. Il se place dans le quadrant antéro-supérieur de ce conduit. À l'extrémité du conduit, au-dessus de la crête falciforme et en avant de la Bill's bar, le nerf s'engage et emprunte le canal facial (ou aqueduc de Fallope). Ce canal sinueux traverse le rocher pour en sortir au niveau du foramen stylo-mastoïdien. Cette partie intrapétreuse est divisée en trois portions : une 1<sup>ère</sup> portion dite labyrinthique entre la cochlée et le vestibule, une 2<sup>ème</sup> portion tympanique dans la paroi médiale de la caisse du tympan, et une 3<sup>ème</sup> portion mastoïdienne orientée vers le bas se terminant au foramen stylo-mastoïdien. Au cours de leur trajet dans le canal du facial, le nerf facial et le nerf intermédiaire vont former le ganglion géniculé, entre les 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> portions dans lequel les deux nerfs précédents vont fusionner et d'où partira un nerf facial unique. Du ganglion géniculé partent aussi les nerfs grand et petit pétreux superficiels. Au niveau de la portion initiale de la 3<sup>ème</sup> portion, le nerf facial détache le nerf stapédien qui innerve le muscle stapédien, et la corde du tympan qui recueille les afférences gustatives des 2/3 antérieurs de l'hémi-langue (via le nerf lingual).

À sa sortie du foramen stylo-mastoïdien, le nerf facial détache des rameaux moteurs pour les muscles auriculaires, le ventre occipital du muscle occipito-frontal, le muscle stylo-hyoïdien et le ventre postérieur du muscle digastrique. Il donne également un petit rameau sensitif : le nerf auriculaire interne. Le nerf se dirige en avant, en dehors et en bas en passant entre le muscle digastrique latéralement et le muscle stylo-hyoïdien médialement pour pénétrer dans la glande parotide où, sans innerver la glande, il va se diviser en branches temporo-faciale et cervico-faciale puis en branches terminales.

Le nerf facial innerve l'ensemble des muscles de la face en dehors du muscle releveur de la paupière supérieure et des muscles masticateurs. Il innerve également le muscle stapédien, le ventre postérieur du muscle digastrique, le muscle stylohyoïdien, le muscle styloglosse et le muscle palatoglosse. Le nerf facial assure l'innervation sensitive de la partie postérieure du méat acoustique externe, de la conque, de la région du tragus et de l'antitragus formant la zone cutanée de Ramsay-Hunt. Il assure l'innervation gustative des 2/3 antérieurs de l'hémi-langue via la corde du tympan. Le nerf facial assure également les fonctions végétatives parasympathiques pour les sécrétions des glandes lacrymales, nasales et salivaires sublinguales et sous-mandibulaires.

## **II.2 Paralysie faciale périphérique**

On distingue deux types de paralysies faciales : centrale et périphérique. La paralysie faciale centrale résulte d'une atteinte supra-nucléaire du nerf facial et concerne exclusivement le territoire inférieur de la face avec une dissociation automatico-volontaire dans un contexte neurologique donné. La paralysie faciale périphérique (PFP), résulte d'une lésion sur le trajet du nerf facial. Elle concerne les territoires supérieur et inférieur de la face sans dissociation automatico-volontaire. Notre étude concerne exclusivement la PFP.

La reconnaissance de la PFP repose sur un examen clinique minutieux qui met en évidence ses caractéristiques spécifiques. Au repos, on remarque une asymétrie de la face marquée par des modifications du côté paralysé : un effacement des rides frontales, un sourcil abaissé, une fente palpébrale élargie, un possible évertement de la paupière inférieure avec ectropion, un effacement du sillon nasogénien, un orifice buccal attiré du côté sain et une commissure labiale abaissée. En mouvement, l'asymétrie est exagérée. On relève fréquemment le signe de Souques (apparition plus marquée des cils du côté paralysé lors de l'occlusion palpébrale forcée) ou le signe de Charles Bell (inocclusion palpébrale du côté paralysé rendant visible

l'évernement en haut et en dehors du globe oculaire). Ce dernier est pathognomonique de la PFP (1). On constate l'impossibilité d'élever et de froncer le sourcil, de dilater le transverse du nez, de gonfler les joues, d'élever la commissure labiale avec une asymétrie du sourire ou de contracter les muscles peauciers du cou (signe de Babinski).

La PFP s'accompagne fréquemment de déficits fonctionnels, plus ou moins persistants, traduisant l'atteinte des fibres motrices, sensitives, sensorielles et végétatives du nerf facial. Il est possible de relever :

- Une diminution des sécrétions lacrymales ; le pronostic immédiat dépend de l'atteinte oculaire : « l'urgence est à l'œil ». Une fermeture palpébrale impossible ou partielle associée à une diminution des sécrétions lacrymales est responsable d'une sécheresse oculaire pouvant être responsable de complications infectieuses orbitaires (conjonctivite, kératite, abcès cornéen...).
- Une diminution des sécrétions salivaires ;
- Une hyperacousie douloureuse traduisant une abolition du réflexe stapédien ;
- Une dysgueusie des deux tiers antérieurs de l'hémi-langue homolatérale ;
- Une hypoesthésie de la zone de Ramsay-Hunt ;
- Une perturbation de la déglutition liée à l'incontinence labiale pouvant aller jusqu'au bavage et à l'incontinence alimentaire, et à l'hypotonie jugale favorisant les stases du bol alimentaire du côté homolatéral ;
- Un trouble articulaire, notamment lors de la prononciation des phonèmes bilabiaux ; il n'entrave toutefois pas l'intelligibilité du patient ;
- Une obstruction nasale par défaut d'ouverture de la valve nasale.

### **II.3 Étiologies des paralysies faciales périphériques**

Les étiologies des PFP sont multiples : idiopathique, infectieuse, traumatique, tumorale, otitique, maladies générales et affections neurologiques.

La paralysie faciale idiopathique dite de « Bell », encore qualifiée de « a frigore » ou herpétique est l'étiologie la plus fréquente des PFP (2,3). Elle touche chaque année 30 à 40 individus pour 100 000 habitants. L'origine virale est fortement suspectée (réactivation du virus herpès simplex ou varicelle). D'apparition brutale, elle peut s'aggraver sur 24 à 48 heures suivant l'installation des premiers symptômes. Isolée, elle peut néanmoins s'accompagner de prodromes : dysgueusie, douleurs auriculaires, céphalées, paresthésies faciales voire fièvre.

Mise à part l'atteinte du nerf facial dans le cadre d'infections localisées (otites, mastoïdites, parotidites), un grand nombre d'affections (systémiques ou non) peut causer une paralysie faciale périphérique en raison de leur tropisme à causer une névrite, une radiculonévrite, ou une inflammation contiguë au trajet du nerf facial. Ainsi, les causes infectieuses sont dominées par le zona auriculaire (syndrome de Ramsay-Hunt), ou une infection systémique (Lyme, VIH, syphilis).

Les paralysies d'origine traumatique sont le plus souvent liées à une fracture du rocher, une plaie pénétrante ou un acte chirurgical (chirurgies de l'angle ponto-cérébelleux, otologiques ou parotidiennes).

Les étiologies tumorales sont rares par la présence d'une tumeur bénigne ou maligne du nerf facial (schwannome, hémangiome, métastase) ou à son contact.

La paralysie faciale est occasionnellement associée à un diabète, une sclérose en plaques, ou une maladie auto-immune.

#### **II.4 Estimation de la gravité : Pronostic**

La gravité d'une paralysie faciale sera évaluée par les échelles d'évaluation clinique et les tests électrophysiologiques.

L'examen clinique, bien qu'examineur dépendant, permet d'évaluer la gravité de la lésion initiale et son pronostic. Plusieurs classifications ont été proposées. Les échelles d'évaluation utilisées en pratique clinique et internationalement reconnues servant de référence dans la littérature sont les gradings de House Brackmann et de Sunnybrook. Ils consistent en l'évaluation analytique de la symétrie faciale au repos et de la mobilité de chaque groupe musculaire de la face. Des tentatives d'évaluation objective basées sur une vidéo-numérisation des mouvements de la face ont été menées, se heurtant à l'absence de norme et de dispositif commercialisé disponible. Les tests électrophysiologiques permettent de définir le stade lésionnel du nerf facial et donc le pronostic de la lésion.

##### **\* Grading de House Brackmann (Tableau 1)**

Décrite en 1985 (4), cette échelle permet de quantifier la fonction faciale du patient en lui attribuant un score de I à VI. Malgré ses imperfections, cette classification s'est imposée par sa simplicité, sa rapidité de réalisation, son application aussi bien au stade initial que séquellaire, tout en permettant la comparaison des résultats des séries internationales.

Tableau 1: Grading de House Brackmann (4)

Grade HB I	Fonction faciale normale
Grade HB II Atteinte discrète	Repos : symétrie et tonus normaux Front : quelques mouvements à mouvements normaux Œil : fermeture normale à l'effort minimal ou maximal Troubles secondaires : syncinésies très légères et inconstantes, pas de contracture
Grade HB III Atteinte modérée	Repos : symétrie et tonus normaux Front : mouvements discrets ou absents Œil : fermeture normale à l'effort maximal avec asymétrie évidente Troubles secondaires : syncinésies et/ou contractures notables mais non sévères
Grade HB IV Atteinte moyennement sévère	Repos : symétrie et tonus normaux Front : aucun mouvement Œil : fermeture incomplète à l'effort maximal Troubles secondaires : syncinésies et/ou contractures sévères
Grade HB V Atteinte sévère	Repos : asymétrie Front : aucun mouvement Œil : discret mouvement à l'effort maximal Troubles secondaires : syncinésies et contractures habituellement absentes
Grade HB VI Paralysie totale	Repos : perte totale de tonus Front : aucun mouvement Œil : aucun mouvement Troubles secondaires : absents

\* Grading de Sunnybrook (Tableau 2)

Proposée en 1996 (5), cette échelle subjective numérique a l'avantage d'évaluer la symétrie du visage au repos et en mouvement, ainsi que les syncinésies (cf. séquelles). On obtient trois scores :

- Un score de symétrie du visage au repos (œil, joue, bouche, et global en additionnant ces trois zones et en multipliant le résultat obtenu par 5) ;
- Un score de symétrie des mouvements volontaires (plisser le front, fermer les yeux, sourire en ouvrant la bouche, montrer les dents, plisser les lèvres) déterminé par une cotation en fonction de la qualité de réalisation motrice (1, pas de mouvement, 2, mouvement initié, 3, petit mouvement, 4, mouvement presque complet, 5, mouvement complet ; l'addition des cinq scores étant multipliée par 4) ;
- Un score de syncinésies associées à chacun des cinq mouvements volontaires précédemment cités, cotées de 0 (aucune syncinésie) à 3 (syncinésie sévère).

Enfin, un score composite global est obtenu par la soustraction du score de symétrie des mouvements volontaires aux scores de symétrie au repos et de syncinésies. Ainsi, un score de 100 illustre une fonction faciale normale, et un score de 0 une paralysie faciale complète.

Tableau 2 : Grading de Sunnybrook (5)

Sunnybrook Facial Grading System						
Resting Symmetry	Symmetry of Voluntary Movement					Synkinesis
Compared to normal side	Degree of muscle EXCURSION compared to normal side					Rate the degree of INVOLUNTARY MUSCLE CONTRACTION associated with each expression
Eye (choose one only) normal 0 narrow 1 wide 1 eyelid surgery 1  Cheek (nasolabial fold) normal 0 absent 2 less pronounced 1 more pronounced 1  Mouth normal 0 corner dropped 1 corner pulled up/out 1  Total <input type="checkbox"/>	Standard Expressions Forehead Wrinkle (FRO) 1 2 3 4 5 <input type="checkbox"/> Gentle eye closure (OCS) 1 2 3 4 5 <input type="checkbox"/> Open mouth smile (ZYG/RIS) 1 2 3 4 5 <input type="checkbox"/> Snarl (LLA/LLS) 1 2 3 4 5 <input type="checkbox"/> Lip Pucker (OOS/OOI) 1 2 3 4 5 <input type="checkbox"/> Gross Asymmetry Severe Asymmetry Moderate Asymmetry Mild Asymmetry Normal Symmetry Total <input type="checkbox"/>					NONE: No synkinesis or mass movement MILD: Slight synkinesis MODERATE: Obvious but not disfiguring synkinesis SEVERE: Disfiguring synkinesis/ Gross mass movement of several muscles 0 1 2 3 <input type="checkbox"/>
Resting symmetry score Total × 5 <input type="checkbox"/>	Voluntary movement score: Total × 4 <input type="checkbox"/>					Synkinesis score: Total <input type="checkbox"/>
Patient's name _____ Dx _____ Date _____	Vol mov't score <input type="checkbox"/> = Resting symmetry score <input type="checkbox"/> - Synk score <input type="checkbox"/> = Composite score <input type="checkbox"/>					

#### \* Electromyographie du nerf facial (EMG)

Dans les 14 jours suivant la PFP, ce test a une valeur diagnostique et pronostique. Il enregistre l'activité électrique du nerf au moment de la contraction volontaire des muscles et fait état du degré de perte axonale. L'enregistrement de potentiels de fibrillation électriques au repos témoigne de la récupération nerveuse.

#### \* Electroneurographie ou test de Esslen (ENoG)

Cette exploration permet de recueillir la différence d'amplitude musculaire à la stimulation supra-maximale du nerf facial sain et paralysé. L'écart entre les amplitudes, sous forme de pourcentage, est directement corrélé au pourcentage de fibres nerveuses motrices dégénérées. Les résultats font état du niveau et du type d'altération nerveuse. On pourra identifier : une neurapraxie (interruption de conduction du signal sans lésion nerveuse), un axonotmesis (interruption des axones sans section complète du nerf), un neurotmesis (section complète du nerf).

### **II.5 Récupération et séquelles**

Quand la neurapraxie est pure, la récupération débute dès la levée du bloc de conduction, et se complète ad integrum (grade HB I) en 3 à 5 semaines. En cas d'axonotmésis, la repousse axonale emprunte la route tracée par les tubules conjonctifs restés viables. En cas de neurotmesis, la perte des tubules guides empêche une repousse harmonieuse et induit des fausses routes axonales ou éphapses. Un grade HB III est au mieux obtenu. La dégénérescence wallérienne distale s'associe à une mort neuronale rétrograde affectant le noyau moteur, d'autant plus importante que la lésion est proximale (6). Des bourgeons axonaux qui se constituent entre 6 et 36 heures suivant la lésion doivent trouver en face d'eux une extrémité nerveuse perméabilisable. La repousse axonale est estimée à 1 millimètre par jour (soit 36,5 centimètres par an). Si l'extrémité nerveuse n'est pas perméabilisable, un névrome proximal et une dégénérescence distale apparaissent. La collagénisation des tubules distaux empêche alors toute repousse éventuelle (7).

Les conséquences de la dénervation sur le lit musculaire apparaissent dès 20 jours après la lésion nerveuse (rupture, dissociation puis involution fibreuse des myofilaments). La dégénérescence fibreuse des myofibrilles progresse lentement mais peut rester incomplète plusieurs dizaines d'années après la dénervation (8). L'inversion de ce processus nécessite la restauration d'au moins 30% des unités motrices. Une récupération spontanée le long de la ligne

médiane de la face peut résulter d'une réinnervation croisée. En effet, à partir du 14<sup>e</sup> jour, des fibres nerveuses homologues controlatérales peuvent s'étendre au côté paralysé mais cette réinnervation reste limitée (9). Que la repousse axonale soit spontanée ou guidée par un geste chirurgical, la fonction faciale reste imparfaite avec la présence de séquelles.

\* Déficit moteur résiduel

Séquelle très invalidante pour les patients, il résulte d'un nombre insuffisant d'unités motrices actives mais également d'un déséquilibre fonctionnel entre muscles faciaux agonistes et antagonistes.

\* Syncinésies ou co-contractions

Il s'agit de mouvements involontaires (parasites) associés à des mouvements volontaires. Leur apparition est retardée quand la repousse axonale est installée et efficace. Ils traduisent une repousse axonale anarchique et des éphapses, courts-circuits axonaux dans lesquels l'influx se transmet d'un axone à l'autre en dehors de toute synapse organisée. Leur aggravation peut se faire sur plusieurs années.

\* Spasmes ou contractures musculaires

Le spasme est une contraction involontaire tonique ou clonique des fibres musculaires au repos liée à une récupération excessive, dépassant l'influx nerveux initial. Elles attirent le visage du côté paralysé, et on parle de forme spastique de la PFP, en opposition à la forme flasque de la PFP à la phase initiale.

\* Troubles de l'innervation parasympathique

Le syndrome sec, associant déficit de salivation et de lacrymation, n'est ressenti qu'au niveau oculaire et aggrave les troubles conjonctivo-cornéens. Le syndrome des larmes de crocodile se définit comme une sécrétion lacrymale inopinée apparaissant lors de la prise alimentaire. Il s'explique par une repousse aberrante des fibres salivaires qui empruntent le nerf grand pétreux. Les formes précoces sont dues à des éphapses, dans le VII bis ou dans la première portion du nerf facial par des fibres parasympathiques fragiles et peu myélinisées.

Dans 70% des cas, une récupération complète spontanée survient dans les trois mois suivant l'apparition d'une PFP. Cette récupération spontanée a lieu dans 33% des cas lors de la première semaine, dans 51% lors de la deuxième semaine et dans 16% après le troisième mois. Mais aucun test objectif ne permet de prédire avec certitude le délai de récupération. De plus, des

déficits persistent dans 30% des cas : 14% de séquelles minimales, et 16% de séquelles sévères. La récurrence est possible dans 6 à 10% des cas, dont 1 à 2% de PF à bascule.

## **II.6 Qualité de vie**

La paralysie faciale est une atteinte grave et invalidante dont la pénibilité et le ressenti sont sûrement sous-estimés. Le pronostic vital n'est bien entendu pas en jeu, mais les répercussions psychologiques, sociales et économiques sont importantes. Une paralysie faciale reste un drame personnel pour le patient ayant pour conséquences : déformation esthétique, modification de l'image corporelle et perturbations socioprofessionnelles. Les répercussions, tant physiques que psychologiques, entravent quotidiennement la communication, l'expression faciale étant la forme essentielle de communication verbale et non verbale.

En dehors de l'aspect facial inesthétique, la faiblesse de la musculature faciale peut entraîner des difficultés à manger, boire, parler. Les séquelles invalidantes comprennent également les atteintes ophtalmologiques, les syncinésies et les contractures musculaires pouvant provoquer des douleurs faciales. Les conséquences de la paralysie faciale peuvent être significatives.

La paralysie faciale impacte la qualité de vie des patients et génère des difficultés psychologiques et socioprofessionnelles diminuant leur santé mentale (10-12). La prise en compte du vécu quotidien du sujet et du regard qu'il porte sur sa pathologie est indispensable à une prise en charge optimale. Il n'y aurait pas de relation systématique entre le degré de souffrance psychologique et le grade clinique de la paralysie faciale (13). L'anxiété générale et l'anxiété phobique sont significativement plus élevées chez les patients avec spasme hémifacial dont la majorité présente des épisodes dépressifs secondaires (14,15). L'image donnée de soi étant essentielle en société, la blessure narcissique vécue par le patient est majeure, même si le déficit est jugé minime par le praticien, d'autant plus chez la femme. Les patients pensent apparaître grotesques à chaque mouvement facial. Si l'installation des troubles dépressifs est multifactorielle, l'incapacité de sourire est le paramètre le plus significatif (16). Des attitudes spontanées de retrait, de repli sur soi, de non-estime de soi, une diminution de l'appétence à communiquer et une diminution du périmètre social sont observées. Un sentiment d'isolement peut survenir et retentir sur la vie personnelle et professionnelle. Les impacts professionnels peuvent être la réduction et l'aménagement du temps de travail voire l'arrêt de l'activité, la pénibilité du travail et la reconversion.

#### \* Echelles d'évaluation de la qualité de vie

Désormais la qualité de vie (QDV) liée à la santé est largement prise en compte par les professionnels de santé puisqu'elle impacte et oriente la prise en charge. Il s'agit d'un concept multidimensionnel qui inclut généralement des mesures auto-déclarées de santé physique et mentale. La QDV est évaluée par des échelles généralistes ou spécifiques. Les instruments généralistes permettent de comparer la QDV de différentes maladies. L'échelle SF-36 est un instrument de santé général bien établi et valide (17). La version française est validée et largement utilisée (Annexe 1) (18). L'échelle SF-36 est divisée en huit domaines et notée de 0 (altération majeure de la QDV) à 100 (aucune altération de la QDV).

Les instruments spécifiques se concentrent sur une maladie et sont plus appropriés et plus sensibles dans les aspects liés à la maladie et la santé du patient (19–21).

Une récente revue de la littérature a étudié l'effet de la PFP sur la QDV des patients atteints et l'influence des différentes modalités de traitement de la PFP sur la QDV (22). Cependant, il existait une grande hétérogénéité des instruments d'évaluation de la QDV dont l'échelle FaCE était la plus fréquente car utilisée dans 9 des 12 études incluses dans le travail. En effet, les questionnaires spécifiques les plus utilisés et les mieux validés sont le « Facial Disability Index (FDI) » (23) et le « Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) » (24).

#### \* Facial Disability Index (FDI)

L'échelle FDI a été développée dans les années 1990 par des physiothérapeutes de l'Université de Pittsburg (23). Ce questionnaire concerne l'atteinte buccale, oculaire et globale, ainsi que l'influence de l'atteinte faciale sur les émotions et l'activité quotidienne. Les patients répondent à 10 questions divisées en 2 domaines : fonction physique et fonction sociale (bien être). L'échelle de la fonction physique est notée de -25 (altération majeure de la QDV) à 100 (aucune altération de la QDV), tandis que la fonction sociale est notée de 0 (altération majeure de la QDV) à 100 (aucune altération de la QDV).

#### \* Facial Clinimetric Evaluation (FaCE)

L'échelle FaCE est une échelle validée d'évaluation de la QDV spécifique aux patients atteints de PFP développée en 2001 par des chercheurs du Baylor College of Medicine de Houston au Texas (24). Elle évalue à la fois le déficit facial et le handicap. Elle évalue les différentes zones contrairement à d'autres instruments tel que le FDI (24,25). Les patients répondent à 15 questions qui concernent 6 domaines : mouvement facial, confort facial, fonction orale, confort oculaire, contrôle lacrymal, fonction sociale. Chaque domaine est noté sur 100, et un score

global est obtenu sur 100, 0 traduisant une altération majeure de la QDV et 100 aucune altération.

\* Versions françaises des questionnaires de QDV

Malgré de nombreuses études sur la PFP en France, des questionnaires validés en version française évaluant la QDV des patients atteints de PFP manquent encore. L'utilisation de ces questionnaires en version française nécessite une traduction et une revalidation rigoureuse dans la nouvelle langue. L'échelle FDI a été validée en version espagnole (26), version suédoise (27), et en version allemande (28). L'échelle FaCE a été validée en version suédoise (27), en version chinoise (29), en version allemande (28) et en version hollandaise (30). Aucune échelle d'évaluation de la QDV spécifique aux patients atteints de paralysie faciale périphérique n'est validée en version française à ce jour.

### **III. ARTICLE : Validation en version française des questionnaires de qualité de vie spécifiques aux patients atteints de paralysie faciale périphérique : Facial Disability Index (FDI) et Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale.**

CPP du 13-11-2017 N° ID RCB 2017-A02574-49

Promoteur : APHM ; Investigateur principal : Dr Marion MONTAVA

Cet article a été soumis au journal Clinical Otolaryngology (COA-2018-0517)

#### **RÉSUMÉ**

**Objectifs :** Traduire et valider les versions françaises de deux questionnaires de qualité de vie pour les patients atteints de paralysie faciale périphérique : le Facial Disability Index (FDI) et le Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale.

**Schéma :** Étude de cohorte prospective.

**Etablissement :** Centre Hospitalo-Universitaire.

**Participants :** Un test pilote a été effectué sur 5 patients avec paralysie faciale et 5 sujets normaux, et 67 patients adultes avec une paralysie faciale stable ont été inclus dans l'étude pour la validation.

**Principaux résultats mesurés :** Les questionnaires originaux ont été traduits selon les recommandations internationales. Les questionnaires traduits ont été utilisés pour réaliser un test pilote et l'étude de validation. La cohérence interne, la fiabilité test-retest et la validité ont été évaluées. La validité était mesurée en comparant les scores des échelles FDI et FaCE aux scores SF-36 et aux systèmes de gradation clinique Sunnybrook et House-Brackmann. Les sujets répondaient 2 fois aux questionnaires FDI et FaCE à un intervalle d'une semaine.

**Résultats :** Soixante-sept patients ont été inclus parmi lesquels 63 ont rempli les questionnaires une semaine après (retest). La cohérence interne représentée par le coefficient  $\alpha$  de Cronbach était bonne, avec des valeurs entre 0,66 et 0,92. La fiabilité test-retest était démontrée par des coefficients de corrélation intra-classe de 0,75-0,94. Les deux questionnaires ont révélé une bonne sensibilité à discriminer les différents degrés de dysfonction faciale. Une corrélation moyenne à forte a été retrouvée entre les domaines sociaux des échelles étudiées et les domaines équivalents du SF-36.

**Conclusions :** Les versions françaises du FDI et du FaCE scale présentent des données psychométriques valides. Les deux questionnaires peuvent être utilisés pour les études cliniques d'évaluation de qualité de vie des patients avec paralysie faciale périphérique.

**Mots clefs :** Paralysie faciale ; Qualité de vie ; Facial Clinimetric Evaluation Scale ; Facial Disability Index ; Validation Française ; Traduction.

## 1. INTRODUCTION

Les étiologies des paralysies faciales périphériques (PFP) sont multiples : idiopathique, infectieuse, iatrogène, traumatique, tumorale, maladies générales et affections neurologiques. D'origine virale, la PFP idiopathique dite de « Bell », ou « a frigore », est l'étiologie la plus fréquente et touche 30 à 40 individus pour 100 000 habitants par an (1,2). Dans 30% des cas, des séquelles vont persister.

La PFP est une atteinte grave et invalidante dont la pénibilité et le ressenti sont sûrement sous-estimés. Le pronostic vital n'est pas en jeu, mais une PFP reste un drame personnel pour le patient par la déformation esthétique, la modification de l'image corporelle et les conséquences socioprofessionnelles, entravant quotidiennement la communication verbale et non verbale. La faiblesse de la musculature faciale peut également entraîner des difficultés à manger, boire, parler. Les séquelles invalidantes comprennent également les atteintes ophtalmologiques, les syncinésies et les contractures musculaires. La PFP impacte la qualité de vie (QDV) des patients et génère une diminution de la santé mentale (3,4).

Désormais la QDV est largement prise en compte par les professionnels de santé puisqu'elle impacte et oriente la prise en charge. Il s'agit d'un vaste concept multidimensionnel qui inclut généralement des mesures auto-déclarées de santé physique et mentale. La QDV est évaluée par des échelles pouvant être généralistes ou spécifiques. Les instruments généralistes permettent de comparer la QDV de différentes maladies. L'échelle SF-36 est un instrument de santé général bien établi et valide (5). Plus appropriés et plus sensibles, les instruments spécifiques à une maladie se concentrent sur la santé liée à une maladie spécifique et traitent de tous les aspects liés à cette maladie (6–8).

Une récente revue de la littérature a étudié l'effet de la PFP sur la QDV des patients atteints et l'influence des différentes modalités de traitement de la PFP sur la QDV (9). Cependant, il existait une grande hétérogénéité des instruments d'évaluation de la QDV dont l'échelle « Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) » (10) était la plus fréquente car utilisée dans 9 des 12 études incluses dans le travail. En effet, les questionnaires spécifiques les plus utilisés et les mieux validés sont le FaCE et le « Facial Disability Index » (FDI) (11).

Malgré de nombreuses études sur la PFP en France, aucune échelle d'évaluation de la QDV spécifique aux patients atteints de PFP n'est validée en version française à ce jour. L'utilisation de ces questionnaires en version française nécessite une traduction et une revalidation rigoureuse dans la nouvelle langue.

L'objectif de cette étude était de traduire puis valider en version française les questionnaires de QDV spécifiques aux patients atteints de PFP « Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) Scale »

et « Facial Disability Index » (FDI). L'objectif secondaire était de rechercher une éventuelle différence de qualité de vie en fonction de l'étiologie de la paralysie faciale.

## **2. MATÉRIELS ET MÉTHODES**

### **2.1 Considérations éthiques**

Le protocole de l'étude a été évalué conformément aux directives du comité national de recherche sur des sujets humains et l'accord du comité d'éthique a été obtenu (N° ID RCB 2017-A02574-49).

Les auteurs originaux des 2 questionnaires FDI et FaCE ont été contactés par mail (10,11), et leur accord pour réaliser l'étude a été obtenu.

Cette étude a été menée selon 2 étapes : traduction anglais-français des 2 questionnaires avec étude pilote, puis validation sur large population.

### **2.2 Traduction et test pilote**

Le processus de traduction a été effectué conformément aux réglementations internationales (12). Pour chaque échelle, la version anglaise a été traduite indépendamment par deux médecins ayant une excellente connaissance de l'anglais mais avec le français comme langue maternelle. Un comité expert biculturel a comparé les deux échelles traduites et une version de consensus a été obtenue. La version française obtenue a ensuite été traduite en anglais indépendamment par deux médecins anglophones ayant une excellente connaissance du français. Un traducteur professionnel a comparé la version anglaise originale avec les traductions obtenues. Ce traducteur n'a trouvé aucune différence conceptuelle dans les traductions par rapport à la version originale, et la version française a été approuvée dans le format et le contenu.

Les versions françaises des 2 questionnaires FDI et FaCE ont été testées dans une étude pilote sur 5 médecins sains connaissant la PFP et sur 5 patients paralysés faciaux correspondant à la population cible. Les 10 sujets test ont complété les 2 questionnaires en présence du premier auteur à la recherche de difficulté de lecture, compréhension ou réponse nécessitant des ajustements. Aucun ajustement final n'a été réalisé.

### **2.3 Validation**

La validation des versions françaises des questionnaires FaCE et FDI a été réalisée par une étude prospective des cas consécutifs de patients adultes atteints de PFP évoluant depuis plus d'un mois dans le service d'ORL de notre centre hospitalo-universitaire de Décembre 2017 à Septembre 2018.

Les patients étaient exclus s'ils ne parlaient ou lisaient pas le français, s'ils étaient atteints d'une diplégie faciale ou une dysfonction faciale autre que la PFP tel qu'un traumatisme facial, une maladie médicale ou psychiatrique majeure qui, selon l'investigateur, ferait courir un risque au sujet ou pourrait compromettre le respect du protocole d'étude, une participation à d'autres études au cours des 30 jours précédant l'inclusion dans cette étude ou une incapacité légale ou capacité légale limitée.

Les patients éligibles étaient invités à participer à l'étude puis inclus après signature du consentement éclairé. Trois auto-questionnaires différents ont été remplis : les versions françaises du SF36, du FaCE et du FDI. Les informations cliniques (âge, sexe, ancienneté, coté et étiologie de la PFP) étaient recueillies. L'évaluation clinique de la PFP a utilisé le grading de House Brackmann (HB) (13) et le score de Sunnybrook (SB) (14), calculé par visionnage en comité (investigateur principal et collaborateurs scientifiques) d'une vidéo de la face du patient, au repos et en mouvement, réalisée en consultation après signature d'un consentement spécifique.

Le grading de HB est une échelle internationalement reconnue permettant d'évaluer la fonction faciale, un score de I correspondant à une fonction faciale normale et VI une PFP totale.

Le grading de SB a l'avantage d'évaluer la symétrie du visage au repos, la symétrie du visage en mouvement, ainsi que les syncinésies associées. Il se décompose en 3 sous-scores (symétrie au repos, symétrie aux mouvements volontaires et syncinésies) et un score composite global allant de 0 (PFP complète) à 100 (fonction faciale normale).

Les questionnaires FDI et FaCE étaient de nouveau remplis par les patients après un intervalle de 7 jours pour évaluation de la fiabilité test-retest. Pendant cette période, les patients n'avaient aucune modification de traitement en rapport avec la PFP.

## **2.4 Échelles de qualité de vie**

Le Facial Disability Index (FDI) (11) concerne l'atteinte buccale, oculaire et globale, ainsi que l'influence de l'atteinte faciale sur les émotions et l'activité quotidienne. Les patients répondent à 10 questions divisées en 2 domaines : fonction physique notée de -25 (altération majeure de la QDV) à 100 (aucune altération de la QDV) et fonction sociale (bien être) notée de 0 (altération majeure de la QDV) à 100 (aucune altération de la QDV).

L'échelle Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) (10) évalue à la fois le déficit facial et le handicap. Elle évalue les différentes zones contrairement à d'autres instruments tel que le FDI (10,15). Les patients répondent à 15 questions qui concernent 6 domaines : mouvement facial, confort facial, fonction orale, confort oculaire, contrôle lacrymal, fonction sociale. Chaque

domaine est noté sur 100, et un score global est également obtenu sur 100, 0 traduisant une altération majeure de la QDV et 100 aucune altération.

L'échelle SF-36 est un instrument de santé général bien établi et valide (5). La version française est validée et largement utilisée (16). L'échelle SF-36 est divisée en huit domaines et est notée de 0 (altération majeure de la QDV) à 100 (aucune altération de la QDV).

## **2.5 Analyses statistiques**

Pour estimer la cohérence interne des échelles FDI et FaCE, le coefficient  $\alpha$  de Cronbach a été calculé. La valeur du coefficient  $\alpha$  était satisfaisante si elle atteignait 0,7, mais recommandée supérieure ou égale à 0,8.

La fiabilité test-retest ou degré de concordance a été évaluée par le coefficient de Pearson selon la méthode de Bland et Altman par répétition des questionnaires FDI et FaCE après un intervalle d'une semaine (17). La fiabilité test-retest a également été calculée à l'aide du coefficient de corrélation intra-classe (18) puisque cette méthode statistique, bien que moins adaptée, était utilisée dans les travaux précédents de validation du FDI et FaCE.

Les scores des échelles FDI et FaCE ont été comparés aux échelles d'évaluation clinique HB et SB avec mesure du coefficient de corrélation. Les domaines de fonction sociale des échelles FDI et FaCE ont été également comparés aux scores obtenus par l'échelle généraliste SF-36 avec mesure du coefficient de corrélation. La corrélation était considérée comme faible si le coefficient était de 0,25-0,5, moyenne à bonne de 0,51-0,75 et très bonne à excellente si  $>0,75$ . Une valeur du degré de signification  $p < 0,05$  était considérée significative. Toutes les analyses ont été réalisées à l'aide de SPSS 20.0 pour Windows.

## **3. RÉSULTATS**

### **3.1 Traduction et test pilote**

Le traducteur professionnel n'a pas noté de différence conceptuelle entre les versions anglaises originales et les versions françaises obtenues. Le FDI et FaCE français ont été approuvés dans le format et le contenu. Les 10 sujets du test pilote n'ont pas rencontré de difficulté de lecture, compréhension ou réponse aux questionnaires FDI et FaCE français. Le test pilote n'a donc pas entraîné de modification des versions françaises obtenues par le processus de traduction. Les versions françaises du FDI (en français IHF pour Indice de Handicap Fonctionnel) et de l'échelle FaCE obtenues sont présentées en annexe (annexes 2 et 3).

### 3.2 Validation

En 10 mois, 67 patients ont été inclus, 41 femmes (61,2%) et 26 hommes (38,8%), avec un âge moyen lors des réponses aux questionnaires de 56,36 ans. L'ancienneté de la paralysie faciale était en moyenne de 882,48 jours, parmi lesquels 21 patients avaient une PFP depuis plus d'un an. Les caractéristiques de la population sont rapportées dans le tableau 1.

Les moyennes des scores et sous scores FDI et FaCE à J0 et J7 sont présentées dans le tableau 2. Les données à J7 étaient manquantes pour 4 patients (6% de perdus de vue).

Tableau 1 : Épidémiologie et caractéristiques de la population

	N	%	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type	Médiane
<b>Genre</b>							
Homme	26	38,8					
Femme	41	61,2					
Âge (années)			23	88	56,36	14,2	
<b>Côté</b>							
Droit	31	46,3					
Gauche	36	53,7					
Ancienneté de la PFP (jours)			30	9655	882,48	2017,07	
<b>Etiologie</b>							
Iatrogène	20	29,9					
Idiopathique	36	53,7					
Infectieuse	4	6					
Traumatique	4	6					
Tumorale	3	4,5					
House-Brackmann			2	6	3,48	1,38	3
Sunnybrook			0	96	53,01	32,42	61

Tableau 2 : Données descriptives des scores obtenus aux questionnaires FDI et FaCE

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type	Médiane
<b>J0 (Test ; N=40)</b>					
<b>IHF (FDI)</b>					
Fonction physique	25	100	60,67	21,21	65
Fonction sociale	28	100	64,67	19,01	64
<b>FaCE</b>					
Mouvement Facial	0	100	42,42	28,59	50
Confort Facial	0	100	47,24	29,48	50
Fonction orale	0	100	59,18	34,12	62
Confort oculaire	0	100	37,54	31,62	25
Contrôle Lacrymal	0	100	53,36	34,51	50
Fonction Sociale	0	100	66,93	28,81	75
Score Total FaCE	5	92	51,94	22,01	52
<b>J7 (Retest ; N=37)</b>					
<b>IHF (FDI)</b>					
Fonction physique	25	95	64,05	20,28	65
Fonction sociale	28	100	65,21	19,87	64
<b>FaCE</b>					
Mouvement Facial	0	92	44,44	28,81	50
Confort Facial	0	100	49,57	27,28	50
Fonction orale	0	100	61,33	32,82	62
Confort oculaire	0	100	39,51	32,78	25
Contrôle Lacrymal	0	100	54,37	32,86	50
Fonction Sociale	0	100	66,06	28,98	75
Score Total FaCE	13	97	53,56	23,04	52

### 3.3 Fiabilité et validité interne

La cohérence interne du FDI et de l'échelle FaCE français a été évaluée par calcul du coefficient  $\alpha$  de Cronbach avec des valeurs de 0,84 pour le FDI et 0,89 pour le FaCE (Tableau 3). Ces valeurs ont été confortées par une deuxième analyse à J7 (0,88 et 0,92 respectivement).

La figure 1 représente la différence entre les scores à J0 et J7 pour les fonctions physique (1a), et sociale (1b) du FDI et le score total FaCE (1c). Selon la méthode de Bland et Altman, nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre les scores à J0 et J7, confirmant la corrélation entre J0 et J7 ( $p < 0,001$ ). La fiabilité test-retest était démontrée pour le FDI et le FaCE avec des coefficients de corrélation intra-classe (ICC) allant de 0,75 à 0,94 (Tableau 3).

Tableau 3 : Cohérence interne et fiabilité Test-Retest

	Cohérence interne		Test-retest	
	α de Cronbach		ICC	IC 95%
	Test	Retest		
<b>FDI</b>	0,84	0,88		
Fonction physique	0,88	0,86	0,81	0,70-0,88
Fonction sociale	0,70	0,82	0,86	0,78-0,91
<b>FaCE</b>				
Mouvement Facial	0,86	0,91	0,94	0,91-0,97
Confort Facial	0,81	0,85	0,84	0,75-0,90
Fonction orale	0,66	0,74	0,9	0,84-0,94
Confort oculaire	0,85	0,88	0,79	0,68-0,87
Contrôle Lacrymal	*	*	0,75	0,61-0,84
Fonction Sociale	0,82	0,85	0,76	0,63-0,85
Score Total FaCE	0,89	0,92	0,89	0,83-0,93

\* ce sous-domaine ne contenant qu'un item il n'est pas possible de calculer la cohérence interne

ICC Coefficient de corrélation intra-classe

IC Intervalle de Confiance

Les corrélations entre les score FaCE et FDI avec le grade HB, le score SB, et l'échelle SF-36 ont été évaluées par calcul du coefficient de Spearman (Tableaux 4 et 5). La corrélation était inversée avec le grade de House-Brackmann du fait de la configuration du score (I correspondant à une fonction faciale normale et VI à une PFP totale). Les deux questionnaires FDI et FaCE ont montré une bonne sensibilité à discriminer les patients selon les différents degrés d'atteinte faciale.

Les scores composites Physique et Psychique du SF-36 étaient significativement corrélés aux scores de fonctions physique et sociale du FDI (0,46 et 0,63 respectivement,  $p < 0,01$ ).

Le score total FaCE était également corrélé aux scores composites Physique (0,43,  $p < 0,01$ ) et Psychique (0,61,  $p < 0,01$ ) du SF-36.

Figure 1 : Différence des scores entre J0 et J7 pour : a) Fonction Physique FDI, b) Fonction Sociale FDI, c) Score Total FaCE.

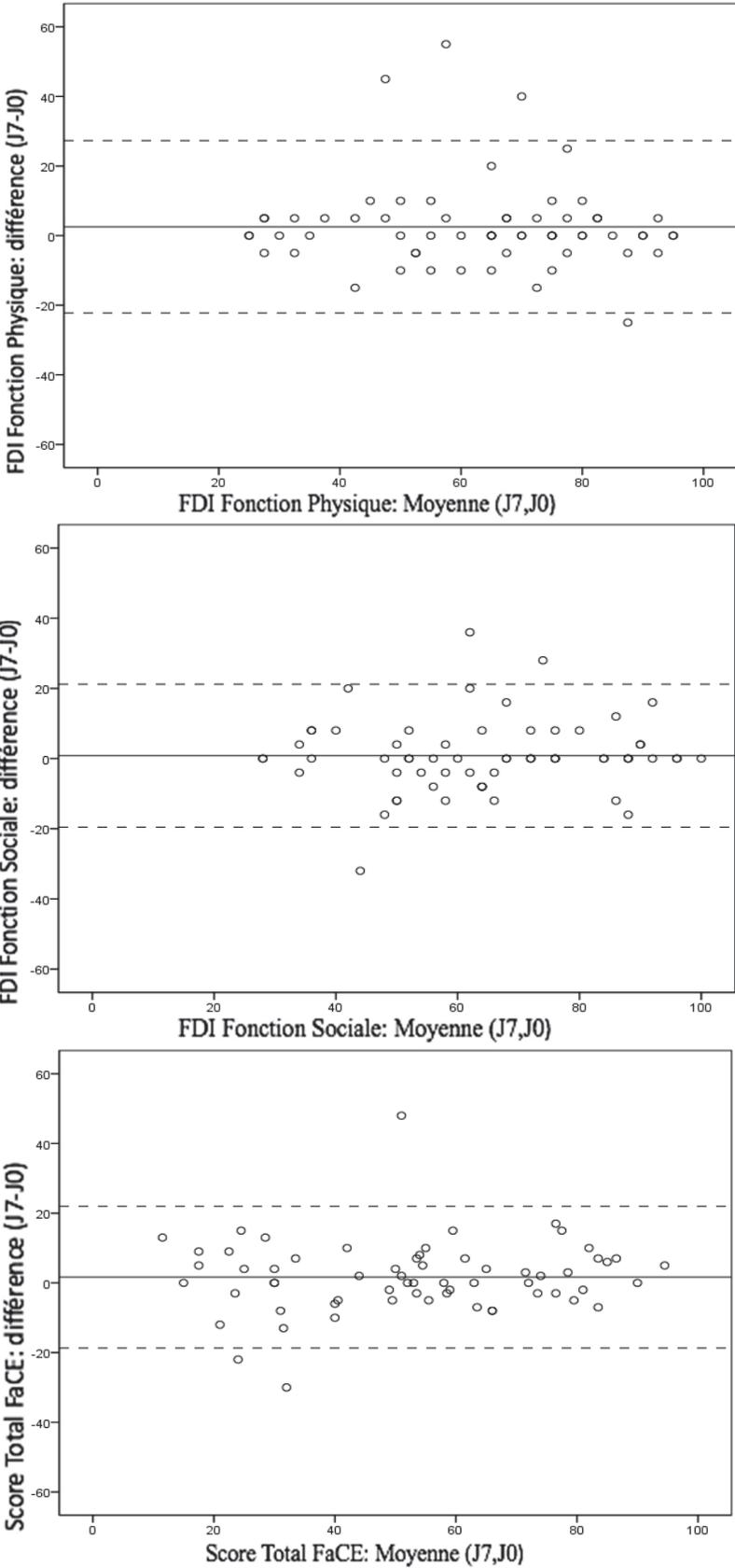


Tableau 4 : Corrélations de FDI et FaCE avec House-Brackmann et Sunnybrook ; (coefficient de corrélation de Spearman) \*p<0,05 ; \*\*p<0,01

	House-Brackmann	Sunnybrook
<b>FDI</b>		
Fonction physique	-0,35**	0,30*
Fonction sociale	-0,25*	0,21
<b>FaCE</b>		
Mouvement Facial	-0,75**	0,73**
Confort Facial	-0,09	0,13
Fonction orale	-0,44**	0,42**
Confort oculaire	-0,39**	0,43*
Contrôle Lacrymal	-0,34**	0,42**
Fonction Sociale	-0,25*	0,16
Score Total FaCE	-0,51**	0,49**

Tableau 5 : Corrélations de FDI et FaCE avec SF36 (coefficient de corrélation de Spearman)

\*p<0,05, \*\*p<0,01

SF-36	Fonction physique	Limitations liées aux problèmes physiques	Limitations liées aux problèmes émotionnels	Vitalité	Bien-être émotionnel	Fonction sociale	Douleur physique	Etat général de santé perçu	Score Composite Physique	Score Composite Psychique
<b>IHF (FDI)</b>										
Fonction physique	0.33**	0.39**	0.37**	0.49**	0.29*	0.43**	0.44**	0.41**	0.46**	0.43**
Fonction sociale	0.42**	0.5**	0.51**	0.57**	0.52**	0.65**	0.45**	0.57**	0.47**	0.63**
<b>FaCE</b>										
Mouvement Facial	0.13	0.14	0.29*	0.22	0.09	0.32**	0.19	0.33**	0.16	0.28*
Confort Facial	0.16	0.31**	0.43**	0.38**	0.23	0.43**	0.42**	0.34**	0.29*	0.44**
Fonction orale	0.3*	0.41**	0.47**	0.53**	0.37**	0.46**	0.4**	0.47**	0.4**	0.52**
Confort oculaire	0.43**	0.33**	0.37**	0.36**	0.16	0.32**	0.44**	0.5**	0.5**	0.29*
Contrôle Lacrymal	-0.07	0.06	0.09	0.08	0.12	0.02	0.09	0.1	-0.01	0.09
Fonction Sociale	0.21	0.5**	0.57**	0.53**	0.44**	0.8**	0.43**	0.55**	0.38**	0.72**
Score Total FaCE	0.3*	0.44**	0.57**	0.54**	0.35**	0.63**	0.48**	0.56**	0.43**	0.61**

### 3.4 Impact de l'étiologie de la PFP sur la QDV

Le nombre de sujets a permis de comparer uniquement les PFP iatrogènes et idiopathiques. Nous n'avons pas retrouvé de différence significative selon l'étiologie (les valeurs du p étaient de 0,22 ; 0,42 et 0,32 pour les Fonctions Physique et Sociale du FDI et le score Total FaCE respectivement). Toutefois les PFP iatrogènes tendent à avoir une meilleure QDV que les PFP idiopathiques, puisque les scores moyens de QDV étaient tous supérieurs pour les PFP iatrogènes (32,08 versus 26,51 ; 30,88 versus 27,18 et 31,40 versus 26,89 pour les Fonctions Physique, Sociale du FDI et le score Total FaCE respectivement).

## 4. DISCUSSION

Malgré de nombreuses études cliniques sur la PFP en France, aucune échelle d'évaluation de la QDV spécifique aux patients atteints de PFP n'était validée en version française à ce jour. Notre étude a permis la traduction et la revalidation des questionnaires « Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) Scale » et « Facial Disability Index (FDI) », questionnaires spécifiques les plus utilisés et les mieux validés, pour leur utilisation en langue française.

La traduction en français du FDI et du FaCE a respecté les recommandations internationales standard pour la traduction d'auto-questionnaires avec validation par un traducteur professionnel. Nous n'avons pas rencontré de difficulté dans le processus de traduction et adaptation en langue française. Pour la validation, le nombre de patient inclus (67) est en accord avec la littérature (19–23).

La PFP était idiopathique dans 53,7% des cas et iatrogène dans 29,9% des cas. Etant un centre référent en chirurgie otoneurologique, cette forte proportion est liée à un biais de recrutement de notre centre. De plus, les PFP idiopathiques ont tendance à récupérer plus rapidement (potentiellement en moins d'un mois) et n'ont donc pas toutes été incluses.

*Le FDI et FaCE français ont présenté une bonne cohérence interne.*

La cohérence interne du FaCE français, reflétée par la valeur du coefficient  $\alpha$  de Cronbach, était de 0,89 (test), et 0,92 (retest). Cette valeur est conforme aux données de la littérature puisque ce coefficient était de 0,80, 0,92 et 0,91 respectivement pour les versions néerlandaise (23), suédoise (20) et allemande (21).

Les coefficients  $\alpha$  de Cronbach du FDI français étaient de 0,88 et 0,86 (test et retest) pour le domaine fonction physique et 0,70 et 0,82 (test et retest) pour le domaine de fonction sociale. La cohérence interne du FDI est donc en accord avec les résultats retrouvés pour la validation

en espagnol (0,77 pour la fonction physique et 0,82 pour la fonction sociale) et suédoise (0,86 pour la fonction physique et 0,81 pour la fonction sociale).

*Le FDI et FaCE français ont montré une bonne fiabilité test-retest.*

Une large proportion de patients (94%) a rempli les questionnaires à J7, ce qui correspond à une très faible quantité de perdus de vue (4 patients).

La fiabilité test-retest des 2 questionnaires était évaluée par le coefficient de corrélation intra-classe avec un excellent taux pour les sous-domaines du FDI (0,81 pour la fonction physique, 0,86 pour la fonction sociale) et le score total FaCE (0,89 pour le score total, avec des sous-scores allant de 0,75 à 0,94). Selon la méthode de Bland et Altman, les biais (ou moyenne des différences) avaient des intervalles de confiance qui incluaient tous la valeur zéro (pas de différence significative), confirmant le bon degré de concordance entre le test à J0 et le retest à J7 pour les fonctions physique et sociale du FDI et pour le score total FaCE.

*Le FaCE et le FDI français ont montré différents niveaux de corrélation aux scores cliniques de House Brackmann et Sunnybrook.*

La corrélation entre le FaCE Scale et les scores cliniques de HB et SB était bonne à l'exception des sous-domaines de Confort Facial et Fonction sociale. La fonction physique du FDI était corrélée au HB (-0,35,  $p < 0,01$ ) et au SB (0,3,  $P < 0,05$ ). La fonction sociale du FDI était faiblement corrélée au HB (-0,25,  $p < 0,05$ ) et non corrélée au SB.

Ces résultats sont en accord avec certains éléments de la littérature. Volk et al. (21) ont retrouvé une corrélation faible mais significative entre FDI et House Brackmann (-0,23,  $p = 0,015$  pour la fonction physique et -0,2,  $p = 0,03$  pour la fonction sociale) avec une puissance nettement moindre que pour la corrélation du FaCE avec House Brackmann ( $p = 0,0001$ ). L'étude pour la validation espagnole du FDI (19) ne retrouvait pas de corrélation entre la fonction sociale du FDI et le grade House Brackmann mais une corrélation significative pour la fonction physique avec le House Brackmann (0,41,  $p = 0,001$ ).

Kahn et al. (10) ont montré que la différence moyenne du score de fonction sociale du FDI entre les sujets avec PFP et les sujets sains était relativement faible, indiquant que le questionnaire FDI ne discriminait pas aussi bien que le FaCE les états pathologiques des états normaux.

*Le SF36 était significativement corrélé avec le FDI et le FaCE, plus particulièrement les sous-scores sociaux entre eux.*

Notre étude a mis en évidence une corrélation significative entre le domaine fonction sociale du FDI et les sous-domaines sociaux du SF36 tels que les Limitations liées aux problèmes émotionnels (0,51,  $p<0,01$ ), la Vitalité (0,57,  $p<0,01$ ), le bien être émotionnel (0,52,  $p<0,01$ ), le fonctionnement social (0,65,  $p<0,01$ ), l'état de santé général perçu (0,62,  $p<0,01$ ) mais aussi avec le score composite psychique SF36 (0,63,  $p<0,01$ ).

Le domaine fonction physique du FDI était corrélé significativement aux sous scores physiques du SF36 tels que le Fonctionnement physique (0,33 ;  $p<0,01$ ), les Limitations liées aux problèmes physiques (0,39,  $p<0,01$ ), la Douleur physique (0,44 ;  $p<0,01$ ), et au Score composite physique SF36 (0,46 ;  $p<0,01$ ). Bien que le questionnaire FDI ne reflète pas parfaitement l'atteinte clinique, il constitue une bonne évaluation de la qualité de vie ressentie par les patients atteints de PFP. Ces données sont conformes à la littérature (11,19–21).

On retrouve comme attendu (10,20–23) une corrélation significative entre le score total FaCE et les scores composites physique (0,43,  $p<0,01$ ) et psychique (0,61,  $p<0,01$ ) du SF36. De même, pour le sous-score Fonction Sociale du FaCE, on retrouve une corrélation significative avec les sous domaines liés à la fonction sociale du SF36 tels que la Limitation liée aux problèmes émotionnels (0,57,  $p<0,01$ ), la Vitalité (0,53,  $p<0,01$ ), le Fonctionnement social (0,8,  $p<0,01$ ), le Bien être émotionnel (0,44,  $p<0,01$ ) mais aussi avec le Score Composite Psychique SF36 (0,72,  $p<0,01$ ).

*Nous n'avons pas retrouvé d'impact de l'étiologie de la PFP sur la QDV, mais les PFP iatrogènes tendent à avoir une meilleure QDV que les idiopathiques. Ce résultat est en accord avec Saito et Cheung (24) qui ont montré que la morbidité de la PFP auto-déclarée était variable entre les patients atteints de PFP idiopathique et les patients atteints de PFP dans un contexte post opératoire de schwannome vestibulaire. Les patients opérés avaient de meilleurs scores de fonction sociale et handicap (évalués par le FaCE) que les patients avec paralysie de Bell, même si les patients opérés avaient une atteinte faciale plus grave. Ces disparités peuvent ainsi expliquer les différences dans les moyennes des scores des sous domaines du FaCE.*

#### *Limites de notre étude*

Certains écarts au test-retest en faveur d'une amélioration de la qualité de vie au retest (J7) ont été constatés. Cela peut être expliqué par une inclusion des patients avec PFP évoluant depuis plus de 1 mois. En effet, certains patients avec une PFP récente (datant de moins de trois mois

principalement) ont pu bénéficier d'une amélioration spontanée de leur fonction faciale pendant la période de 7 jours séparant le test et le retest, et donc d'une amélioration de la QDV diminuant la puissance du test-retest. Nous avons choisi ce délai d'évolution de la PFP afin que les patients aient un certain recul sur leur pathologie tout en ne diminuant pas la population incluse dans notre étude.

Contrairement au FaCE, nous n'avons pas trouvé de corrélation significative et forte entre les scores FDI et les grades cliniques de HB et SB, ce qui peut être attribué à un manque de puissance et/ou au fait que ce questionnaire ne soit pas tant corrélé au grade clinique mais plutôt au ressenti du patient.

La supériorité du FaCE est conforme aux données de la littérature qui le classent comme le test répondant au plus grand nombre de standards psychométriques et le plus souvent utilisé (9,25).

## **5. CONCLUSION**

Les questionnaires FDI et FaCE sont deux instruments valides, fiables et faciles à réaliser pour évaluer la qualité de vie des patients atteints de paralysie faciale périphérique. Ils constituent un outil précieux pour la prise en charge et le suivi des patients paralysés faciaux mais également pour la recherche clinique (comparabilité internationale des données). Cette étude a permis leur validation et autorise leur utilisation en langue française pour les études cliniques.

## 6. BIBLIOGRAPHIE

1. Bascom DA, Schaitkin BM, May M, Klein S. Facial nerve repair: a retrospective review. *Facial Plast Surg.* 2000;16(4):309-13.
2. Sullivan FM, Swan IRC, Donnan PT, Morrison JM, Smith BH, McKinstry B, et al. Early treatment with prednisolone or acyclovir in Bell's palsy. *N Engl J Med.* 18 oct 2007;357(16):1598-607.
3. Coulson SE, O'dwyer NJ, Adams RD, Croxson GR. Expression of emotion and quality of life after facial nerve paralysis. *Otol Neurotol.* nov 2004;25(6):1014-9.
4. Dobel C, Miltner WHR, Witte OW, Volk GF, Guntinas-Lichius O. [Emotional impact of facial palsy]. *Laryngorhinootologie.* janv 2013;92(1):9-23.
5. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* juin 1992;30(6):473-83.
6. Henstrom DK, Lindsay RW, Cheney ML, Hadlock TA. Surgical treatment of the periocular complex and improvement of quality of life in patients with facial paralysis. *Arch Facial Plast Surg.* avr 2011;13(2):125-8.
7. Meyers AR, Gage H, Hendricks A. Health-related quality of life in neurology. *Arch Neurol.* août 2000;57(8):1224-7.
8. Testa MA, Simonson DC. Assessment of quality-of-life outcomes. *N Engl J Med.* 28 1996;334(13):835-40.
9. Luijmes RE, Pouwels S, Beurskens CHG, Kleiss IJ, Siemann I, Ingels KJAO. Quality of life before and after different treatment modalities in peripheral facial palsy: A systematic review. *Laryngoscope.* mai 2017;127(5):1044-51.
10. Kahn JB, Gliklich RE, Boyev KP, Stewart MG, Metson RB, McKenna MJ. Validation of a patient-graded instrument for facial nerve paralysis: the FaCE scale. *Laryngoscope.* mars 2001;111(3):387-98.
11. VanSwearingen JM, Brach JS. The Facial Disability Index: reliability and validity of a disability assessment instrument for disorders of the facial neuromuscular system. *Phys Ther.* déc 1996;76(12):1288-98; discussion 1298-1300.
12. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol.* déc 1993;46(12):1417-32.
13. House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg.* avr 1985;93(2):146-7.
14. Ross BG, Fradet G, Nedzelski JM. Development of a sensitive clinical facial grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg.* mars 1996;114(3):380-6.

15. Ng JH, Ngo RYS. The use of the facial clinimetric evaluation scale as a patient-based grading system in Bell's palsy. *Laryngoscope*. mai 2013;123(5):1256-60.
16. Perneger TV, Leplège A, Etter JF, Rougemont A. Validation of a French-language version of the MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) in young healthy adults. *J Clin Epidemiol*. août 1995;48(8):1051-60.
17. Bland JM, Altman DG. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet*. 8 févr 1986;1(8476):307-10.
18. Deyo RA, Diehr P, Patrick DL. Reproducibility and responsiveness of health status measures. Statistics and strategies for evaluation. *Control Clin Trials*. août 1991;12(4 Suppl):142S-158S.
19. Gonzalez-Cardero E, Infante-Cossio P, Cayuela A, Acosta-Feria M, Gutierrez-Perez J-L. Facial disability index (FDI): adaptation to Spanish, reliability and validity. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 1 nov 2012;17(6):e1006-1012.
20. Marsk E, Hammarstedt-Nordenvall L, Engström M, Jonsson L, Hultcrantz M. Validation of a Swedish version of the Facial Disability Index (FDI) and the Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale. *Acta Otolaryngol*. juin 2013;133(6):662-9.
21. Volk GF, Steigerwald F, Vitek P, Finkensieper M, Kreysa H, Guntinas-Lichius O. [Facial Disability Index and Facial Clinimetric Evaluation Scale: validation of the German versions]. *Laryngorhinootologie*. mars 2015;94(3):163-8.
22. Li Y, Jiang H, Wang K, Feng G, Ding X, Zha Y, et al. [Quality of life survey on patients with peripheral facial paralysis by using Chinese version of the FaCE scale]. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*. janv 2013;48(1):11-6.
23. Kleiss IJ, Beurskens CHG, Stalmeier PFM, Ingels KJAO, Marres HAM. Quality of life assessment in facial palsy: validation of the Dutch Facial Clinimetric Evaluation Scale. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. août 2015;272(8):2055-61.
24. Saito DM, Cheung SW. A comparison of facial nerve disability between patients with Bell's palsy and vestibular schwannoma. *J Clin Neurosci*. sept 2010;17(9):1122-5.
25. Ho AL, Scott AM, Klassen AF, Cano SJ, Pusic AL, Van Laeken N. Measuring quality of life and patient satisfaction in facial paralysis patients: a systematic review of patient-reported outcome measures. *Plast Reconstr Surg*. juill 2012;130(1):91-9.

## IV. CONCLUSION / PERSPECTIVES

La prise en charge globale du patient fait appel aujourd'hui à l'évaluation de sa qualité de vie. Les échelles d'auto-évaluation spécifiques sont plus appropriées et plus sensibles. Mais l'utilisation de ces outils nécessite une traduction et une revalidation rigoureuse dans la nouvelle langue.

Notre étude a procédé à la traduction et à la validation en langue française des auto-questionnaires FDI et FaCE, échelles d'auto-évaluation de la qualité de vie spécifiques aux patients atteints de paralysie faciale périphérique.

Cette validation des questionnaires FDI et FaCE va permettre leur utilisation en pratique clinique pour les praticiens et patients francophones. Ces mesures auto-déclarées de santé physique et mentale, en complément des échelles d'évaluation clinique et des tests électrophysiologiques, permettront une approche globale de la pathologie, orientant la prise en charge.

Les questionnaires FDI et FaCE vont également pouvoir être utilisés dans le cadre de la recherche clinique. De nombreuses études sur la qualité de vie des patients atteints de paralysie faciale périphérique pourront être initiées en France : impact de l'étiologie de la paralysie faciale sur la qualité de vie (sur une population plus grande que celle de notre étude), amélioration de la qualité de vie par les différents procédés thérapeutiques de la paralysie faciale, comparaison de différents procédés thérapeutiques... De plus, de nombreux travaux sont actuellement en cours sur la PFP en France. En effet, le consortium national TOURNESOL (Thérapie OUverte de Réparation Nerveuse avec des cellules Souches OLfactives), financé par la Fondation de l'avenir, en est un exemple. Ce consortium comporte onze équipes nationales localisées à Marseille, Montpellier et Rouen. Plusieurs objectifs ont été fixés dont lancer un essai clinique pilote de phase I/IIa destiné à tester la faisabilité, la sécurité et l'efficacité de la greffe autologue de cellules souches olfactives ecto-mésenchymateuses chez des patients ayant subi un traumatisme du nerf facial. La validation de ces questionnaires de QDV permettra leur utilisation dans cette étude multicentrique française.

## V. BIBLIOGRAPHIE

1. McCaul JA, Cascarini L, Godden D, Coombes D, Brennan PA, Kerawala CJ. Evidence based management of Bell's palsy. *Br J Oral Maxillofac Surg.* mai 2014;52(5):387-91.
2. Bascom DA, Schaitkin BM, May M, Klein S. Facial nerve repair: a retrospective review. *Facial Plast Surg.* 2000;16(4):309-13.
3. Sullivan FM, Swan IRC, Donnan PT, Morrison JM, Smith BH, McKinstry B, et al. Early treatment with prednisolone or acyclovir in Bell's palsy. *N Engl J Med.* 18 oct 2007;357(16):1598-607.
4. House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg.* avr 1985;93(2):146-7.
5. Ross BG, Fradet G, Nedzelski JM. Development of a sensitive clinical facial grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg.* mars 1996;114(3):380-6.
6. Dai CF, Kanoh N, Li KY, Wang Z. Study on facial motoneuronal death after proximal or distal facial nerve transection. *Am J Otol.* janv 2000;21(1):115-8.
7. Ylikoski J, Hitselberger WE, House WF, Sanna M. Degenerative changes in the distal stump of the severed human facial nerve. *Acta Otolaryngol.* oct 1981;92(3-4):239-48.
8. Jolesz F, Sreter FA. Development, innervation, and activity-pattern induced changes in skeletal muscle. *Annu Rev Physiol.* 1981;43:531-52.
9. Gilhuis HJ, Beurskens CH, Marres HA, de Vries J, Hartman EH, Zwarts MJ. Contralateral reinnervation of midline muscles in facial paralysis. *Muscle Nerve.* déc 2001;24(12):1703-5.
10. Macgregor FC. Facial disfigurement: problems and management of social interaction and implications for mental health. *Aesthetic Plast Surg.* 1990;14(4):249-57.
11. Coulson SE, O'dwyer NJ, Adams RD, Croxson GR. Expression of emotion and quality of life after facial nerve paralysis. *Otol Neurotol.* nov 2004;25(6):1014-9.
12. Dobel C, Miltner WHR, Witte OW, Volk GF, Guntinas-Lichius O. [Emotional impact of facial palsy]. *Laryngorhinootologie.* janv 2013;92(1):9-23.
13. Cross T, Sheard CE, Garrud P, Nikolopoulos TP, O'Donoghue GM. Impact of facial paralysis on patients with acoustic neuroma. *Laryngoscope.* sept 2000;110(9):1539-42.
14. Tan E-K, Fook-Chong S, Lum S-Y. Case-control study of anxiety symptoms in hemifacial spasm. *Mov Disord.* déc 2006;21(12):2145-9.
15. Au WL, Tan LCS, Tan AKY. Hemifacial spasm in Singapore: clinical characteristics and patients' perceptions. *Ann Acad Med Singap.* mai 2004;33(3):324-8.
16. Schwartz GE, Fair PL, Salt P, Mandel MR, Klerman GL. Facial muscle patterning to affective imagery in depressed and nondepressed subjects. *Science.* 30 avr 1976;192(4238):489-91.

17. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. juin 1992;30(6):473-83.
18. Perneger TV, Leplège A, Etter JF, Rougemont A. Validation of a French-language version of the MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) in young healthy adults. *J Clin Epidemiol*. août 1995;48(8):1051-60.
19. Henstrom DK, Lindsay RW, Cheney ML, Hadlock TA. Surgical treatment of the periocular complex and improvement of quality of life in patients with facial paralysis. *Arch Facial Plast Surg*. avr 2011;13(2):125-8.
20. Meyers AR, Gage H, Hendricks A. Health-related quality of life in neurology. *Arch Neurol*. août 2000;57(8):1224-7.
21. Testa MA, Simonson DC. Assessment of quality-of-life outcomes. *N Engl J Med*. 28 1996;334(13):835-40.
22. Luijmes RE, Pouwels S, Beurskens CHG, Kleiss IJ, Siemann I, Ingels KJAO. Quality of life before and after different treatment modalities in peripheral facial palsy: A systematic review. *Laryngoscope*. mai 2017;127(5):1044-51.
23. VanSwearingen JM, Brach JS. The Facial Disability Index: reliability and validity of a disability assessment instrument for disorders of the facial neuromuscular system. *Phys Ther*. déc 1996;76(12):1288-98; discussion 1298-1300.
24. Kahn JB, Gliklich RE, Boyev KP, Stewart MG, Metson RB, McKenna MJ. Validation of a patient-graded instrument for facial nerve paralysis: the FaCE scale. *Laryngoscope*. mars 2001;111(3):387-98.
25. Ng JH, Ngo RYS. The use of the facial clinimetric evaluation scale as a patient-based grading system in Bell's palsy. *Laryngoscope*. mai 2013;123(5):1256-60.
26. Gonzalez-Cardero E, Infante-Cossio P, Cayuela A, Acosta-Feria M, Gutierrez-Perez J-L. Facial disability index (FDI): adaptation to Spanish, reliability and validity. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 1 nov 2012;17(6):e1006-1012.
27. Marsk E, Hammarstedt-Nordenvall L, Engström M, Jonsson L, Hulterantz M. Validation of a Swedish version of the Facial Disability Index (FDI) and the Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale. *Acta Otolaryngol*. juin 2013;133(6):662-9.
28. Volk GF, Steigerwald F, Vitek P, Finkensieper M, Kreysa H, Guntinas-Lichius O. [Facial Disability Index and Facial Clinimetric Evaluation Scale: validation of the German versions]. *Laryngorhinootologie*. mars 2015;94(3):163-8.
29. Li Y, Jiang H, Wang K, Feng G, Ding X, Zha Y, et al. [Quality of life survey on patients with peripheral facial paralysis by using Chinese version of the FaCE scale]. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*. janv 2013;48(1):11-6.
30. Kleiss IJ, Beurskens CHG, Stalmeier PFM, Ingels KJAO, Marres HAM. Quality of life assessment in facial palsy: validation of the Dutch Facial Clinimetric Evaluation Scale. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. août 2015;272(8):2055-61.

## VI. ANNEXES

### Annexe 1 : SF36

#### QUESTIONNAIRE GENERALISTE SF36 (QUALITE DE VIE)

**1.- En général, diriez-vous que votre santé est :** (cocher ce que vous ressentez)

Excellente \_\_\_ Très bonne \_\_\_ Bonne \_\_\_ Satisfaisante \_\_\_ Mauvaise \_\_\_

**2.- Par comparaison avec il y a un an, que diriez-vous sur votre santé aujourd'hui ?**

Bien meilleure qu'il y a un an \_\_\_ Un peu meilleure qu'il y a un an \_\_\_  
A peu près comme il y a un an \_\_\_ Un peu moins bonne qu'il y a un an \_\_\_  
Pire qu'il y a un an \_\_\_

**3.- vous pourriez vous livrer aux activités suivantes le même jour. Est-ce que votre état de santé vous impose des limites dans ces activités ? Si oui, dans quelle mesure ? (entourez la flèche).**

*a. Activités intenses : courir, soulever des objets lourds, faire du sport.*

\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

*b. Activités modérées : déplacer une table, passer l'aspirateur.*

\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

*c. Soulever et transporter les achats d'alimentation.*

\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

*d. Monter plusieurs étages à la suite.*

\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

*e. Monter un seul étage.*

\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

*f. Vous agenouiller, vous accroupir ou vous pencher très bas.*

\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

*g. Marcher plus d'un kilomètre et demi.*

\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

*h. Marcher plus de 500 mètres*

\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

*i. Marcher seulement 100 mètres.*

\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

**QUESTIONNAIRE GENERALISTE SF36 (QUALITE DE VIE)**

*j. Prendre un bain, une douche ou vous habiller.*

↓  ↓  ↓  
 Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

**4.- Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous eu l'une des difficultés suivantes au travail ou lors des activités courantes, du fait de votre santé ? (réponse : oui ou non à chaque ligne)**

	oui	non
Limiter le temps passé au travail, ou à d'autres activités ?		
Faire moins de choses que vous ne l'espérez ?		
Trouver des limites au type de travail ou d'activités possibles ?		
Arriver à tout faire, mais au prix d'un effort		

**5.- Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous eu des difficultés suivantes au travail ou lors des activités courantes parce que vous étiez déprimé ou anxieux ? (réponse : oui ou non à chaque ligne).**

	oui	non
Limiter le temps passé au travail, ou à d'autres activités ?		
Faire moins de choses que vous n'espérez ?		
Ces activités n'ont pas été accomplies aussi soigneusement que d'habitude ?		

**6.- Au cours des 4 dernières semaines, dans quelle mesure est-ce que votre état physique ou mental ont perturbé vos relations avec la famille, les amis, les voisins ou d'autres groupes ?**

↓  ↓  ↓  ↓  
 Pas du tout                      très peu                      assez fortement                      énormément

**7.- Avez-vous enduré des souffrances physiques au cours des 4 dernières semaines ?**

↓  ↓  ↓  ↓  
 Pas du tout                      très peu                      assez fortement                      énormément

**8.- Au cours des 4 dernières semaines la douleur a-t-elle gêné votre travail ou vos activités usuelles ?**

↓  ↓  ↓  ↓  ↓  
 Pas du tout                      un peu                      modérément                      assez fortement                      énormément

**9.- Ces 9 questions concernent ce qui s'est passé au cours de ces dernières 4 semaines. Pour chaque question, donnez la réponse qui se rapproche le plus de ce que vous avez ressenti. Comment vous sentiez-vous au cours de ces 4 semaines :**

*a. vous sentiez-vous très enthousiaste ?*

↓  ↓  ↓  ↓  ↓  
 Tout le temps                      très souvent                      parfois                      peu souvent                      jamais

*b. étiez-vous très nerveux ?*

↓  ↓  ↓  ↓  ↓

QUESTIONNAIRE GENERALISTE SF36 (QUALITE DE VIE)

Tout le temps      très souvent      parfois      peu souvent      jamais

c. étiez-vous si triste que rien ne pouvait vous égayer ?

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout le temps      très souvent      parfois      peu souvent      jamais

d. vous sentiez-vous au calme, en paix ?

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout le temps      très souvent      parfois      peu souvent      jamais

e. aviez-vous beaucoup d'énergie ?

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout le temps      très souvent      parfois      peu souvent      jamais

f. étiez-vous triste et maussade ?

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout le temps      très souvent      parfois      peu souvent      jamais

g. aviez-vous l'impression d'être épuisé(e) ?

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout le temps      très souvent      parfois      peu souvent      jamais

h. étiez-vous quelqu'un d'heureux ?

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout le temps      très souvent      parfois      peu souvent      jamais

i. vous êtes-vous senti fatigué(e) ?

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout le temps      très souvent      parfois      peu souvent      jamais

**10.- Au cours des 4 dernières semaines, votre état physique ou mental a-t-il gêné vos activités sociales comme des visites aux amis, à la famille, etc ?**

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout le temps      très souvent      parfois      peu souvent      jamais

**11.- Ces affirmations sont-elles vraies ou fausses dans votre cas ?**

a. il me semble que je tombe malade plus facilement que d'autres.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout à fait vrai      assez vrai      ne sais pas      plutôt faux      faux

b. ma santé est aussi bonne que celle des gens que je connais.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout à fait vrai      assez vrai      ne sais pas      plutôt faux      faux

c. je m'attends à ce que mon état de santé s'aggrave.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout à fait vrai      assez vrai      ne sais pas      plutôt faux      faux

d. mon état de santé est excellent.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 Tout à fait vrai      assez vrai      ne sais pas      plutôt faux      faux

## Annexe 2 : Version française du questionnaire FDI

### IHF Indice de Handicap Facial

Veillez répondre aux questions suivantes liées aux problèmes associés à la fonction de vos muscles faciaux, en entourant la proposition la plus appropriée et en ne considérant que le dernier mois écoulé.

#### Fonction physique

1. Lorsque vous mangiez, quelle difficulté aviez-vous pour garder la nourriture en bouche, déplacer la nourriture dans votre bouche ou avoir de la nourriture bloquée dans la bouche ?

Je mangeais généralement avec :	Généralement, je ne mangeais pas pour :
5 - Aucune difficulté	1 - raison de santé
4 - Peu de difficulté	0 - autres raisons
3 - Quelques difficultés	
2 - Beaucoup de difficultés	
2. Quelle difficulté aviez-vous pour boire dans un verre ?

Je buvais généralement avec :	Généralement, je ne buvais pas pour :
5 - Aucune difficulté	1 - raison de santé
4 - Peu de difficulté	0 - autres raisons
3 - Quelques difficultés	
2 - Beaucoup de difficultés	
3. Lorsque vous parliez, quelle difficulté aviez-vous pour prononcer certains sons ?

Je parlais généralement avec :	Généralement, je ne parlais pas pour :
5 - Aucune difficulté	1 - raison de santé
4 - Peu de difficulté	0 - autres raisons
3 - Quelques difficultés	
2 - Beaucoup de difficultés, une mauvaise articulation	
4. Quelle difficulté aviez-vous en rapport avec votre œil qui pleure excessivement ou qui devient sec ?

Généralement :	Généralement, je ne pleurais pas pour :
5 - Aucune difficulté	1 - raison de santé
4 - Peu de difficulté	0 - autres raisons
3 - Quelques difficultés	
2 - Beaucoup de difficultés	
5. Quelle difficulté aviez-vous pour vous brosser les dents ou vous rincer la bouche ?

Généralement :	
5 - Aucune difficulté	
4 - Peu de difficulté	
3 - Quelques difficultés	
2 - Beaucoup de difficultés	
Généralement, je ne me brossais pas les dents ou ne me rinçais pas la bouche pour :	
1 - raison de santé	
0 - autres raisons	

#### Fonction Sociale

6. A quelle fréquence vous sentiez-vous calme et paisible ?

6 - Tout le temps	3 - Parfois
5 - Très souvent	2 - Peu souvent
4 - Souvent	1 - Jamais

7. A quelle fréquence vous êtes-vous isolé des personnes qui vous entourent ?
- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 6 – Tout le temps | 3 – Parfois     |
| 5 – Très souvent  | 2 – Peu souvent |
| 4 – Souvent       | 1 – Jamais      |
8. A quelle fréquence êtes-vous devenu irritable envers votre entourage ?
- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 6 – Tout le temps | 3 – Parfois     |
| 5 – Très souvent  | 2 – Peu souvent |
| 4 – Souvent       | 1 – Jamais      |
9. A quelle fréquence vous êtes-vous réveillé tôt ou plusieurs fois par nuit ?
- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 6 – Tout le temps | 3 – Parfois     |
| 5 – Très souvent  | 2 – Peu souvent |
| 4 – Souvent       | 1 – Jamais      |
10. A quelle fréquence votre fonction faciale vous a-t-elle empêché de sortir pour aller manger, faire des courses ou participer à des activités familiales ou sociales ?
- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 6 – Tout le temps | 3 – Parfois     |
| 5 – Très souvent  | 2 – Peu souvent |
| 4 – Souvent       | 1 – Jamais      |

## Annexe 3 : Version française du questionnaire FaCE

### Echelle Instrumentale d'Evaluation Clinique de la Face **FaCE**

Vous avez peut-être déjà répondu à certaines de ces questions ou à des questions similaires auparavant. Cependant veuillez répondre au mieux à toutes les questions. Vos réponses doivent refléter comment vous pensez que votre visage bouge.

(Entourez seulement un numéro)	D'un côté	Des deux côtés	Je n'ai pas de difficulté
Quand j'essaie de bouger mon visage, je trouve que j'ai des difficultés	1	2	0

Si vous avez des problèmes des deux côtés, répondez aux questions suivantes en vous basant sur le côté le plus atteint, ou en vous basant sur les deux côtés s'ils sont atteints de manière égale. **Au cours de la semaine passée :**

(Entourez seulement un numéro par ligne)	Pas du tout	Seulement si je me concentre	Un peu	Presque normalement	Normalement
1. Quand je souris, le côté atteint de ma bouche monte	1	2	3	4	5
2. Je peux soulever mon sourcil du côté atteint	1	2	3	4	5
3. Quand je mime un bisou, le côté atteint de ma bouche se déplace	1	2	3	4	5

Les questions suivantes concernent ce que vous avez ressenti à cause de votre visage ou de votre problème facial. Veuillez évaluer à quelle fréquence les affirmations suivantes vous ont concerné **au cours de la semaine passée**

(Entourez seulement un numéro par ligne)	Tout le temps	La plupart du temps	Parfois	Peu souvent	Jamais
4. Des zones de mon visage me semblent tendues, fatiguées ou inconfortables	1	2	3	4	5
5. Mon œil atteint me semble sec, irrité ou me gratte	1	2	3	4	5
6. Quand j'essaie de bouger mon visage, je ressens une tension, une douleur ou une contracture	1	2	3	4	5
7. J'utilise des gouttes oculaires ou une pommade oculaire dans mon œil atteint	1	2	3	4	5
8. Mon œil atteint est humide ou pleure	1	2	3	4	5
9. Je me comporte différemment avec les gens qui m'entourent à cause de mon visage ou de mon problème facial	1	2	3	4	5
10. Les gens me traitent différemment à cause de mon visage ou de mon problème facial	1	2	3	4	5
11. J'ai des difficultés pour déplacer la nourriture dans ma bouche	1	2	3	4	5
12. Je bave ou j'ai des difficultés pour garder la nourriture ou les boissons dans ma bouche qui peuvent couler sur mon menton ou mes habits	1	2	3	4	5

Les questions suivantes concernent ce que vous auriez pu ressentir ou faire la semaine dernière à cause de votre visage ou de votre problème facial. Veuillez estimer **dans quelle mesure vous êtes d'accord** avec les affirmations suivantes

(Entourez seulement un numéro par ligne)	Tout à fait d'accord	D'accord	Je ne sais pas	Pas d'accord	Vraiment pas d'accord
13. Mon visage semble fatigué, ou quand j'essaie de bouger mon visage, je ressens une tension, une douleur ou une contracture	1	2	3	4	5
14. Mon apparence a affecté ma volonté à participer à des activités sociales ou à voir ma famille ou mes amis	1	2	3	4	5
15. En raison <u>des</u> mes difficultés pour manger, j'ai évité des repas au restaurant ou chez des gens	1	2	3	4	5

Commentaires éventuels :

MERCI BEAUCOUP POUR VOTRE PARTICIPATION

## **Annexe 4: Article original version Anglophone, soumis à la revue Clinical Otolaryngol (20/09/2018)**

### **VALIDATION OF FRENCH VERSIONS OF THE FACIAL DISABILITY INDEX (FDI) AND THE FACIAL CLINIMETRIC EVALUATION (FACE) SCALE, SPECIFIC QUALITY OF LIFE SCALES FOR PERIPHERAL FACIAL PALSY PATIENTS.**

BARRY Pauline, MANCINI Julien, ALSHUKRY Abdullah, SALBURGO Florent, LAVIEILLE Jean-Pierre, MONTAVA Marion.

#### **ABSTRACT**

**Objectives:** To translate and validate French versions of two health-related quality of life questionnaires for patients with peripheral facial palsy: Facial Disability Index (FDI) and Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale.

**Design:** Prospective cohort study.

**Setting:** University tertiary referral center.

**Participants:** Pilot test was performed over 5 patients with facial palsy and 5 normal subjects, and 67 adult patients with stable facial palsy were enrolled in validation study.

**Main outcome measures:** Translation of the original questionnaires has followed international guidelines using a forward-backward translation method. A pilot test and validation study based on the translated questionnaires was performed. Internal consistency, test–retest reliability, validity and responsiveness were assessed. Validity was assessed by comparing FDI and FaCE scale scores to SF-36 and Sunnybrook/House-Brackmann grading systems. Subjects answered FDI and FaCE scale twice with a one-week interval.

**Results:** 67 patients were enrolled among which 63 completed scales one week later (retest). Cronbach's  $\alpha$  representing internal consistency were between 0.66 and 0.92. Test–retest reliability was shown by intra-class correlation coefficients of 0.75–0.94. Both questionnaires showed good sensitivity to discriminate between patients with varying degrees of facial dysfunction. Moderate to strong correlation was found between the social domains in the studied scales and the equivalent domains in SF-36.

**Conclusions:** French versions of FDI and FaCE scale are psychometrically valid. Both questionnaires can be used for clinical studies to assess the quality of life of patients with peripheral facial palsy patients

**Keywords:** Facial palsy; Quality of life; Facial Clinimetric Evaluation Scale; Facial Disability Index; French validation; translation.

#### **Keypoints:**

- French version of Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale is psychometrically valid.
- French version of Facial Disability Index (FDI) is psychometrically valid.
- French versions of FDI and FaCE scale showed good internal consistency and test-retest reliability.
- French versions of FDI and FaCE scale showed good sensitivity to discriminate between patients with varying degrees of facial dysfunction.
- Moderate to strong correlation was found between the social domains in the studied scales and the equivalent domains in SF-36.

## **1. INTRODUCTION**

Peripheral facial palsy (PFP) might be caused by various etiology: idiopathic, infectious, iatrogenic, traumatic, neoplastic, or related to general/neuronal disease. The most common is idiopathic also called “Bell’s palsy”, stems from viral origin, and affects 30 to 40 individuals per 100,000 habitants (1)(2). Sequels persist in 30 percent of cases.

PFP is a serious and disabling disease which drudgeries and feelings are probably underestimated. Although vital prognosis is not engaged, PFP remains a personal drama for patient due to aesthetic deformation, alteration of body image, socio-professional consequences, and deterioration of verbal and nonverbal communication. Weakness of facial muscles can also cause difficulties in eating, drinking, talking. Disabling sequels include as well ophthalmic injuries, synkinesis and muscular stiffening. PFP impacts patient’s quality of life (QOL) and reduces mental health (3,4). QOL is now widely considered by medical practitioner since it impacts and guides medical care. This broad concept generally includes self-assessment of mental and physical health. General or specific scales can be used to evaluate QOL. General instruments compare QOL of different diseases. Short Form-36 Health Survey (SF-36) scale is a well-established and valid general health instrument (5). Considering all aspects and focusing on health outcomes of a disease, disease specific instruments are more appropriate and sensitive (6–8).

A recent literature review studied effects of PFP on QOL patient according to the different treatment modalities (9). It highlighted a large heterogeneity regarding the instruments used to QOL. Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale (10) is the most frequent questionnaire used in 9 out of 12 studies covered in this review. Indeed, FaCE scale and “Facial Disability Index (FDI)” (11) are both well-known and best validated PFP-specific QOL scales worldwide.

To our knowledge, PFP-specific QOL scale validated in French language are still lacking. Using these scales in French versions requires translation and rigorous revalidation in the new language. The aim of this study was to translate and validate French versions of both PFP-specific QOL scales: FaCE scale and FDI. Secondary objective was to identify potential differences in QOL due to PFP aetiology.

## **2. MATERIALS AND METHODS**

### **2.1 Ethical considerations**

The study protocol was assessed according to guidelines of the national committee on research involving human subjects. A formal ethical review was obtained (N° ID RCB 2017-A02574-49).

We contacted original authors of both questionnaires FaCE and FDI (10,11), and obtained their approval to carry out this study. This study has been conducted in two steps: English to French translation with pilot study, then validation on a large population.

### **2.2 Translation and pilot test**

Translation process respected international guidelines (12). For each scale, two physicians speaking English fluently but with French native language translated independently the two questionnaires from English version to French. Then, a bicultural expert committee compared both translated scales and agreed on a final consensus. Two

English physicians who speak perfect French separately made a back-translation from consensus to English. Finally, a professional translator compared the original English version with both back-translations, also with the French versions.

A pilot test was performed with French versions of FaCE and FDI on five physicians knowing PFP and 5 patients with PFP corresponding to our target population. These ten subjects completed both questionnaires in attendance of first author looking for difficulties in reading, understanding or answering.

### **2.3 Validation**

Validation of French FaCE and FDI consisted in a prospective cohort study including adult patients with PFP for one month at least in ENT department at our university tertiary referral center between December 2017 and September 2018. Exclusion criteria were patients with facial diplegia or facial trauma, patients not proficient in French language or otherwise unable to complete a written questionnaire.

Eligible patients were invited to participate in the study and included after enlightened consent signature. Patients completed three self-questionnaires: French versions of SF-36, FaCE and FDI. Clinical data were collected. PFP clinical evaluation used HB grading and SB score, by watching of video of the patient's face in comity (first and last authors). A specific consent has been signed for the video. HB grading is an internationally recognized scale which evaluates facial function. A score of I corresponds to a normal facial function and VI a total PFP. SB grading is divided into three sub-scores (symetrie at rest, symmetry at movement and synkinesis) and one global composite score going from 0 to 100, from the worst to the best facial function. The French FaCE scale and FDI have been filled again after a one-week interval by the same patients for test-retest reliability. None of them has been subject to any change to their PFP treatment.

### **2.4 Quality of life scales**

The Facial Disability Index (FDI) (11) concerns buccal, ocular and global damage, and the impact of facial damage on emotions and daily activity. Patients answer 10 questions divided into two domains: physical function scored from -25 to 100 and social/well-being function scored from 0 to 100, and a higher score indicates a better health status.

The Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale (10) quantifies both facial deficit and handicap. It evaluates different zones as opposed to other scales such as FDI. Patients answer 15 questions covering six domains: facial movement, facial comfort, oral function, eye comfort, lacrimal control, and social function. All domain scores along with total score range from 0 to 100, from the worst to the best QOL.

The SF-36 is a valid and well established general health-related instrument. French version is validated and widely used (14). It is divided into eight domains and all scores range from 0 to 100, and a higher score indicates a better health status.

### **2.5 Statistical analysis**

To estimate internal consistency of FDI and FaCE, Cronbach's  $\alpha$  coefficient has been calculated. A Cronbach's  $\alpha > 0.7$  is generally considered acceptable, and  $\alpha > 0.8$  as good.

Test-retest reliability or concordance degrees was rated by Pearson's coefficient with Bland and Altman method by repeating questionnaires after seven days (15). Test-retest reliability was also evaluated by intra-class

correlation coefficient (ICC) (16) since this statistical method was used in previous works of translation of FDI and FaCE (17–21).

FDI and FaCE scores were compared with clinical scales, HB and SB, using correlation coefficient. We also compared social function domains of FDI and FaCE with SF-36 scores by correlation coefficient. We considered the correlation as weak if rated  $<0.5$ , moderate to good if within  $0.51-0.75$  and very good to excellent if  $>0.75$ . Our significance level has been fixed at 5%. Analysis were carried out with SPSS 20.0 for Windows.

### **3. RESULTS**

#### **3.1 Translation and pilot test**

The professional translator did not find any conceptual difference between the original English versions, our back-translations and the French versions. French FDI and FaCE were approved in format and content.

Ten subjects of pilot test reported no difficulty in reading, understanding or answering French FDI and FaCE (Appendix 1 and 2). No further adjustments were necessary.

#### **3.2 Validation**

Over 10 months, 67 patients were included, 41 females (61.2%) and 26 males (38.8%), i.e. a sex ratio of 0.63, with mean age at response to the questionnaires of 56.36 years. The mean duration of PFP was 882.48 days and 21 patients had PFP for more than a year. Patient characteristics are described in table 1. The average scores and sub-scores of FDI and FaCE at day zero (D0) and day seven (D7) are presented in table 2. Values at D7 were missing for 4 patients (6% of lost to follow-up).

#### **3.3 Reliability and internal validity**

The internal consistency of French FDI and FaCE was tested by Cronbach's  $\alpha$  (Table 3), which showed a value of 0.84 for FDI and 0.89 for FaCE. These values were strengthened by analysis at D7 (0.88 and 0.92). Figure 1 represents the difference between scores at D0 and D7 for Physical function of FDI, Social function of FDI and Total FaCE score. According to Bland and Altman method, no significant difference was found between D0 and D7 which confirms correlation between D0 and D7 ( $p<0.001$ ). Test-retest reliability was demonstrated for FDI and FaCE with ICC's ranging from 0.75 to 0.94 (Table 3).

Correlation between FDI and FaCE scale scores with HB grading, SB score and SF-36 scale was calculated by Spearman's coefficient (Table 4 and 5). Correlation with the HB score is negative because of the design of the HB (I is normal facial function, VI is complete PFP). Both questionnaires showed good sensitivity to discriminate between patients with varying degrees of facial dysfunction. Physical and Psychic composite scores of SF-36 appeared to be correlated to physical and social functions of FDI (0.46 and 0.63 respectively,  $p<0.01$ ). Total FaCE score was also correlated with Physical and psychic composite scores of SF-36 (0.43 and 0.61 respectively,  $p<0.01$ ).

#### **3.4 Impact of PFP etiology on QOL**

The number of subjects permitted to compare only iatrogenic and idiopathic PFP. No significant difference was found according to etiology ( $p$  values were 0.22, 0.42 and 0.32 for Physical function of FDI, Social function of

FDI and Total Face score respectively). However iatrogenic PFP tend to better QOL than idiopathic PFP as means were all superior for iatrogenic PFP (32.08 versus 26.51, 30.88 versus 27.18 and 31.40 versus 26.89 for Physical, Social functions of FDI and Total FaCE score respectively).

#### 4. DISCUSSION

To our knowledge, no PFP-specific QOL scale was validated in French language. Our study permitted French translation and re-validation of both used PFP-specific QOL questionnaires, FDI and FaCE scale. French translation complied with the highest international guidelines for translation of self-assessment questionnaires. No difficulty in translation process and in French adaptation was encountered. In our validation study, the population size (67 patients) was consistent with the literature (19–23). PFP was idiopathic in 53.7% of cases, and iatrogenic in 29.9%. Given that our university hospital is a reference in term of otoneurosurgery, this over-representation of iatrogenic PFP is due to a recruiting bias. Moreover, idiopathic PFP tend to recover faster (potentially less than 1 month), then all idiopathic PFP were not included.

*French FDI and FaCE showed a good internal consistency.*

FaCE internal consistency by Cronbach's  $\alpha$  coefficient was 0.89 (test) and 0.92 (retest). This value is consistent to literature where coefficients are 0.80, 0.92 and 0.91 respectively for Dutch (23), Swedish (20) and German (21) versions. For FDI, Cronbach's  $\alpha$  were 0.88 and 0.86 (test-retest) for physical function and 0.70 and 0.82 (test-retest) for social function. These values are conformable with Spanish (0.77 for physical and 0.82 for social functions) and Swedish (0.86 for physical and 0.81 for social functions) validations.

*French FDI and FaCE showed a good test-retest reliability.*

Most of patients (94%) completed questionnaires at D7, which corresponds to low lost to follow-up (4 patients). Test-retest reliability was evaluated by ICC with a good range for physical (0.81) and social (0.86) domains of FDI and for FaCE (0.89, including sub-scores from 0.75 to 0.94). Considering Bland and Altman method, the bias (or means of differences) had confidence interval which included zero, confirming good concordance between D0 and D7.

*French FDI and FaCE showed different correlation with clinical scores, House Brackmann and Sunnybrook.*

Correlation between FaCE and clinical scores was good except for Facial comfort and Social function sub-domains. Physical function of FDI was correlated with HB (-0.35,  $p < 0.01$ ) and SB (0.3,  $p < 0.05$ ). Social function of FDI had a weak correlation with HB (-0.25,  $p < 0.05$ ) and did not correlate with SB. These results are congruent with some literature elements. Volk and al. (21) found a weak but significant correlation between FDI and HB (-0.23,  $p = 0.015$  for physical function and -0.2,  $p = 0.03$  for social function) compared to correlation between FaCE and HB ( $p = 0.0001$ ). The validation study of Spanish FDI (19) found no significant correlation between social function of FDI and HB but significant for physical function (0.41,  $p = 0.001$ ). Kahn and al. (10) showed that the average difference in FDI social function scores between healthy subjects and PFP subjects was quite low, pointing that FDI instrument does not discriminate normal versus disease states as well as FaCE does.

*SF-36 had a significant correlation with FDI and FaCE, especially regarding social sub-scores.*

A significant correlation was found between Social Function domain of FDI and social sub-scores of SF-36, such as Mental health (0.51,  $p<0.01$ ), Vitality (0.57,  $p<0.01$ ), Emotional health (0.52,  $p<0.01$ ), Social function (0.65,  $p<0.01$ ) and Psychic composite score (0.63,  $p<0.01$ ). Physical function domain of FDI had a significant correlation with physical sub-scores of SF-36 such as Physical function (0.33,  $p<0.01$ ), Physical role (0.39,  $p<0.01$ ), Bodily pain (0.44,  $p<0.01$ ) and Physical composite score (0.46,  $p<0.01$ ). While FDI does not reflect accurately clinical injury, it gives a good evaluation of QOL felt by patients with PFP. These values are conformable with literature (11,19–21). As expected (10,20–23), we found a significant correlation between FaCE with physical (0.43,  $p<0.01$ ) and psychic (0.61,  $p<0.01$ ) composite scores of SF-36. Also, a significant correlation was found between the social function sub-score of FaCE with social function domains of SF-36, such as mental health (0.57,  $p<0.01$ ), Vitality (0.53,  $p<0.01$ ), Emotional health (0.44,  $p<0.01$ ), Social function (0.8,  $p<0.01$ ) and Psychic composite score (0.72,  $p<0.01$ ).

*No impact of PFP etiology on QOL was found, but iatrogenic PFP tend to better QOL than idiopathic PFP.* Saito and Cheung (22) showed that self-assessed morbidity of PFP varies between patients with Bell's palsy and those with PFP after vestibular schwannoma surgery. Patients who underwent surgery reported less disease-specific social disability (measured by the FaCE scale) than patients with Bell's palsy, even though surgical patients suffered significantly worse PFP. Thus, disparities in patient material can explain differences in mean values of FaCE. Moreover, it appears necessary to measure QOL scores divided by etiology and by PFP clinical grading system in a larger prospective study.

#### *Limits of our study*

Some discrepancies between test and retest in favor of retest scores had been observed. This could be explained by the cut off at 1 month with PFP for inclusion. Indeed, some patients with recent PFP (mostly inferior to three months) could have benefit from a spontaneous improvement of their facial function during the week separating test and retest, which could reduce the power of our study. The introduction of a 1 month delay has been chosen as a good tradeoff between allowing patients to have some hindsight about their PFP and insuring a big enough population size. As opposed to FaCE, we did not find good correlation between FDI scores with clinical grading HB and SB, which could be attributed to a lack of power, or since this questionnaire correlates more to felling of QOL than to clinical grading. FaCE superiority fits with literature values showing to the best psychometric values, and being the most questionnaire used (9,23).

## **5. CONCLUSION**

FDI and FaCE questionnaires are both validated instruments, reliable and easy to practice evaluating QOL of patients with PFP. They represent valuable tools not only to take care and follow patients with PFP but also in clinical research (international data comparability). This study has permitted their validation and has allowed their use in French language and for French studies.

No financial support has been received for this study.

## REFERENCES

1. Bascom DA, Schaitkin BM, May M, Klein S. Facial nerve repair: a retrospective review. *Facial Plast Surg.* 2000;16(4):309-13.
2. Sullivan FM, Swan IRC, Donnan PT, Morrison JM, Smith BH, McKinstry B, et al. Early treatment with prednisolone or acyclovir in Bell's palsy. *N Engl J Med.* 18 oct 2007;357(16):1598-607.
3. Coulson SE, O'dwyer NJ, Adams RD, Croxson GR. Expression of emotion and quality of life after facial nerve paralysis. *Otol Neurotol.* nov 2004;25(6):1014-9.
4. Dobel C, Miltner WHR, Witte OW, Volk GF, Guntinas-Lichius O. [Emotional impact of facial palsy]. *Laryngorhinootologie.* janv 2013;92(1):9-23.
5. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* juin 1992;30(6):473-83.
6. Henstrom DK, Lindsay RW, Cheney ML, Hadlock TA. Surgical treatment of the periocular complex and improvement of quality of life in patients with facial paralysis. *Arch Facial Plast Surg.* avr 2011;13(2):125-8.
7. Meyers AR, Gage H, Hendricks A. Health-related quality of life in neurology. *Arch Neurol.* août 2000;57(8):1224-7.
8. Testa MA, Simonson DC. Assessment of quality-of-life outcomes. *N Engl J Med.* 28 1996;334(13):835-40.
9. Luijmes RE, Pouwels S, Beurskens CHG, Kleiss IJ, Siemann I, Ingels KJAO. Quality of life before and after different treatment modalities in peripheral facial palsy: A systematic review. *Laryngoscope.* mai 2017;127(5):1044-51.
10. Kahn JB, Gliklich RE, Boyev KP, Stewart MG, Metson RB, McKenna MJ. Validation of a patient-graded instrument for facial nerve paralysis: the FaCE scale. *Laryngoscope.* mars 2001;111(3):387-98.
11. VanSwearingen JM, Brach JS. The Facial Disability Index: reliability and validity of a disability assessment instrument for disorders of the facial neuromuscular system. *Phys Ther.* déc 1996;76(12):1288-98; discussion 1298-1300.
12. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol.* déc 1993;46(12):1417-32.
13. Ng JH, Ngo RYS. The use of the facial clinimetric evaluation scale as a patient-based grading system in Bell's palsy. *Laryngoscope.* mai 2013;123(5):1256-60.
14. Perneger TV, Leplège A, Etter JF, Rougemont A. Validation of a French-language version of the MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) in young healthy adults. *J Clin Epidemiol.* août 1995;48(8):1051-60.
15. Bland JM, Altman DG. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet.* 8 févr 1986;1(8476):307-10.
16. Deyo RA, Diehr P, Patrick DL. Reproducibility and responsiveness of health status measures. Statistics and strategies for evaluation. *Control Clin Trials.* août 1991;12(4 Suppl):142S-158S.
17. Gonzalez-Cardero E, Infante-Cossio P, Cayuela A, Acosta-Feria M, Gutierrez-Perez J-L. Facial disability index (FDI): adaptation to Spanish, reliability and validity. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 1 nov 2012;17(6):e1006-1012.
18. Marsk E, Hammarstedt-Nordenvall L, Engström M, Jonsson L, Hultcrantz M. Validation of a Swedish version of the Facial Disability Index (FDI) and the Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale. *Acta Otolaryngol.* juin 2013;133(6):662-9.
19. Volk GF, Steigerwald F, Vitek P, Finkensieper M, Kreysa H, Guntinas-Lichius O. [Facial Disability Index and Facial Clinimetric Evaluation Scale: validation of the German versions]. *Laryngorhinootologie.* mars 2015;94(3):163-8.
20. Li Y, Jiang H, Wang K, Feng G, Ding X, Zha Y, et al. [Quality of life survey on patients with peripheral facial paralysis by using Chinese version of the FaCE scale]. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi.* janv 2013;48(1):11-6.
21. Kleiss IJ, Beurskens CHG, Stalmeier PFM, Ingels KJAO, Marres HAM. Quality of life assessment in facial palsy: validation of the Dutch Facial Clinimetric Evaluation Scale. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* août 2015;272(8):2055-61.
22. Saito DM, Cheung SW. A comparison of facial nerve disability between patients with Bell's palsy and vestibular schwannoma. *J Clin Neurosci.* sept 2010;17(9):1122-5.
23. Ho AL, Scott AM, Klassen AF, Cano SJ, Pusic AL, Van Laeken N. Measuring quality of life and patient satisfaction in facial paralysis patients: a systematic review of patient-reported outcome measures. *Plast Reconstr Surg.* juill 2012;130(1):91-9.

## **ABSTRACT**

**Objectives:** To translate and validate French versions of two health-related quality of life questionnaires for patients with peripheral facial palsy: Facial Disability Index (FDI) and Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale.

**Design:** Prospective cohort study.

**Setting:** University tertiary referral center.

**Participants:** Pilot test was performed over 5 patients with facial palsy and 5 normal subjects, and 67 adult patients with stable facial palsy were enrolled in validation study.

**Main outcome measures:** Translation of the original questionnaires has followed international guidelines using a forward-backward translation method. A pilot test and validation study based on the translated questionnaires was performed. Internal consistency, test–retest reliability, validity and responsiveness were assessed. Validity was assessed by comparing FDI and FaCE scale scores to SF-36 and Sunnybrook/House-Brackmann grading systems. Subjects answered FDI and FaCE scale twice with a one-week interval.

**Results:** 67 patients were enrolled among which 63 completed scales one week later (retest). Cronbach's  $\alpha$  representing internal consistency were between 0.66 and 0.92. Test–retest reliability was shown by intra-class correlation coefficients of 0.75–0.94. Both questionnaires showed good sensitivity to discriminate between patients with varying degrees of facial dysfunction. Moderate to strong correlation was found between the social domains in the studied scales and the equivalent domains in SF-36.

**Conclusions:** French versions of FDI and FaCE scale are psychometrically valid. Both questionnaires can be used for clinical studies to assess the quality of life of patients with peripheral facial palsy patients

**Keywords:** Facial palsy; Quality of life; Facial Clinimetric Evaluation Scale; Facial Disability Index; French validation; translation.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



## RÉSUMÉ

**Objectifs** : Traduire et valider les versions françaises de deux questionnaires de qualité de vie pour les patients atteints de paralysie faciale périphérique : le Facial Disability Index (FDI) et le Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) scale.

**Schéma** : Étude de cohorte prospective.

**Etablissement** : Centre Hospitalo-Universitaire.

**Participants** : Un test pilote a été effectué sur 5 patients avec paralysie faciale et 5 sujets normaux, et 67 patients adultes avec une paralysie faciale stable ont été inclus dans l'étude pour la validation.

**Principaux résultats mesurés** : Les questionnaires originaux ont été traduits selon les recommandations internationales. Les questionnaires traduits ont été utilisés pour réaliser un test pilote et l'étude de validation. La cohérence interne, la fiabilité test-retest et la validité ont été évaluées. La validité était mesurée en comparant les scores des échelles FDI et FaCE aux scores SF-36 et aux systèmes de gradation clinique Sunnybrook et House-Brackmann. Les sujets répondaient 2 fois aux questionnaires FDI et FaCE à un intervalle d'une semaine.

**Résultats** : Soixante-sept patients ont été inclus parmi lesquels 63 ont rempli les questionnaires une semaine après (retest). La cohérence interne représentée par le coefficient  $\alpha$  de Cronbach était bonne, avec des valeurs entre 0,66 et 0,92. La fiabilité test-retest était démontrée par des coefficients de corrélation intra-classe de 0,75-0,94. Les deux questionnaires ont révélé une bonne sensibilité à discriminer les différents degrés de dysfonction faciale. Une corrélation moyenne à forte a été retrouvée entre les domaines sociaux des échelles étudiées et les domaines équivalents du SF-36.

**Conclusions** : Les versions françaises du FDI et du FaCE scale présentent des données psychométriques valides. Les deux questionnaires peuvent être utilisés pour les études cliniques d'évaluation de qualité de vie des patients avec paralysie faciale périphérique.

**Mots clefs** : Paralysie faciale ; Qualité de vie ; Facial Clinimetric Evaluation Scale ; Facial Disability Index ; Validation Française ; Traduction.