



HAL
open science

Le burn-out des Médecins Européens : revue Systématique de la Littérature et Méta-analyse

Chloé Hiver

► **To cite this version:**

Chloé Hiver. Le burn-out des Médecins Européens : revue Systématique de la Littérature et Méta-analyse. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03364311

HAL Id: dumas-03364311

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03364311v1>

Submitted on 4 Oct 2021

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

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



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Le burn-out des Médecins Européens : Revue Systématique de la
Littérature et Méta-analyse**

T H E S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

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

Le 20 Septembre 2021

Par Madame Chloé HIVER

Née le 14 avril 1990 à Lorient (56)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL NR

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale

Président

Monsieur le Docteur BELLAGAMBA Gauthier

Assesseur

Madame le Docteur TROVATELLO Vanessa

Assesseur

Monsieur le Docteur REYNOARD Julien

Assesseur



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Le burn-out des Médecins Européens : Revue Systématique de la
Littérature et Méta-analyse**

T H E S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

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

Le 20 Septembre 2021

Par Madame Chloé HIVER

Née le 14 avril 1990 à Lorient (56)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL NR

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale

Président

Monsieur le Docteur BELLAGAMBA Gauthier

Assesseur

Madame le Docteur TROVATELLO Vanessa

Assesseur

Monsieur le Docteur REYNOARD Julien

Assesseur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

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

Assesseurs :

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

Chargés de mission :

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

ÉCOLE DE MEDECINE

Directeur	:	Pr. Jean-Michel VITON
------------------	---	------------------------------

Chargés de mission

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

ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

- 1^{er} cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2^{ème} cycle : Madame Cécile NINA

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

- Masso- kinésithérapie 1^{er} cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2^{ème} cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

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

PROFESSEURS HONORAIRES

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

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

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

MM MICHOTÉY Georges
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MUNDLER Olivier
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert

VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

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

EMERITAT

2008

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

2009

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

2010

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

2011

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

2012

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

2013

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

2014

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

2015

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

2016

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

2017

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

2018

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

2019

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

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

2020

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

Honoris causa

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

1987	
M. le Professeur	P.J. DYCK (U.S.A.)
1988	
MM. les Professeurs	R. BERGUER (U.S.A.) W.K. ENGEL (U.S.A.) V. ASKANAS (U.S.A.) J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.) A. DAVIGNON (Canada) A. BETTARELLO (Brésil)
1989	
M. le Professeur	P. MUSTACCHI (U.S.A.)
1990	
MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
1991	
MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
1992	
MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
1994	
MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
1995	
MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
1997	
MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
1998	
MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)
1999	
MM. les Professeurs	J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)

D. COLLEN (Belgique)
S. DIMAURO (U. S. A.)

2000

MM. les Professeurs

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

2001

MM. les Professeurs

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

2002

MM. les Professeurs

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

2003

M. le Professeur
Sir

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

2004

M. le Professeur

M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur

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

2006

M. le Professeur

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

2007

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal retraite mars 2021
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GEN

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE

GUIDA Pierre

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

TURRINI Olivier

VALERO René

VAROQUAUX Arthur Damien

VELLY Lionel

VEY Norbert

VIDAL Vincent

VIENS Patrice

VILLANI Patrick

VITON Jean-Michel

VITTON Véronique

VIEHWEGER Heide Elke détachement

VIVIER Eric

XERRI Luc

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

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
 CALVET-MONTREDON Céline
 FORTE Jenny
 JANCZEWSKI Aurélie
 NUSSLI Nicolas
 ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle

THERY Didier

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline

EVANS-VIALLAT Catherine

LAZZAROTTO Sébastien

LUCAS Guillaume

MATHIEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

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

ANATOMIE 4201

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

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

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

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

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

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

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

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

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)

LA SCOLA Bernard (PU-PH)
RAOULT Didier (PU-PH) *Surnombre*

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

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

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

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

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

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

ANGLAIS 11

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

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

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

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

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

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

GUEDJ Eric (PU-PH)

CARDIOLOGIE 5102

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)

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

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

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

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

**BIostatistiques, Informatique Médicale
ET Technologies de Communication 4604**

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

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

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

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

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

ROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702 CANCÉROLOGIE ; RADIOTHERAPIE

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

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

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

CHIRURGIE VISCÉRALE ET DIGESTIVE 5202

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

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

CHIRURGIE INFANTILE 5402 CHIRURGIE INFANTILE 5402

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

FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503 CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE 5503

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

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

CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004

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

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

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

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

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

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

GENETIQUE 4704

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

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

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

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

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

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

ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404

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

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

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

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

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

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 4703

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

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

FERON François (PR) (69ème section)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

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

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

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

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

KERBAUL François (PU-PH) détachement

MICHELET Pierre (PU-PH)

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

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

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

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

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

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

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

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

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) DUFOUR Henry (PU-PH)

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

NUTRITION 4404

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

DENIS Danièle (PU-PH)

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

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

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

GRAILLON Thomas (MCU PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

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

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402

PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

BAILLY Daniel (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

BARLES Fabrice (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

RICHERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

CHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE 16

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

RHUMATOLOGIE 5001

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PANUEL Michel (PU-PH) surnombre

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

HERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4801

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

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

REMERCIEMENTS

Je remercie chaleureusement ma directrice de thèse et présidente de jury, le Pr Lehucher-Michel Marie-Pascale, pour toute la confiance qu'elle m'a apportée dans l'accomplissement de ce travail, pour ses encouragements, son encadrement et ses précieux conseils depuis le début de mon internat.

J'adresse mes sincères remerciements au Dr Bellagamba Gauthier, membre du jury, tout d'abord pour son aide précieuse en statistiques mais aussi pour sa bienveillance, sa disponibilité et les échanges instructifs que nous avons pu avoir.

Je remercie très sincèrement le Dr Trovatello Vanessa, membre du jury, d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. Merci pour ton soutien, ta confiance et ta bonne humeur, je suis impatiente que mon bureau se trouve à côté du tien.

J'adresse mes remerciements les plus sincères au Dr Reynoard Julien, membre du jury, pour avoir accepté de siéger dans mon jury de thèse. Merci pour les discussions enrichissantes et bienveillantes que nous avons pu avoir ainsi que pour toutes les connaissances que tu as pu me transmettre.

Merci à tous ceux qui m'ont accompagné sur le chemin de la vie et sur celui de la médecine.

À mon fils Théliau.

Merci d'être la lumière étincelante qui éclaire mon quotidien, le soleil aux boucles d'or qui rayonne sur mon cœur et le monde virevoltant qui me nourrit de bonheur. Si la joie devait être illustrée ce serait ton sourire, l'amour ton regard et le bonheur la chaleur de tes bras. Prononcé par toi, maman est le son le plus doux qu'il m'ait été donné d'entendre. Mon cœur bat pour toi. Je t'aime plus que tout au monde.

À ma mère.

Merci maman pour ton soutien et ton amour infaillibles depuis le début. Merci de m'avoir appris à être forte et travailleuse malgré les difficultés de la vie. Merci de porter tes enfants à bout de bras depuis toujours. Théliau est très chanceux de pouvoir t'appeler mamie. Je suis fière et heureuse d'être ta fille. Je t'aime.

À mon chéri.

Sim, je suis tellement chanceuse que le destin m'ait placée sur ta route et que nous puissions avancer ensemble sur le chemin de la vie (en X5). Je suis plus qu'heureuse d'avoir trouvé ma moitié, celui qui me soutient et me complète et surtout celui qui me fait tellement rigoler ! J'aime le cocon que nous nous sommes construit. Merci d'être le papa et l'homme que tu es, je t'aime.

À Bruno. Merci pour ton soutien, ta bienveillance, ton amour et ton humour au quotidien.

À mon papy Roger, que j'admire et que j'aime si fort. Merci d'être là depuis toujours.

À ma mamie Annick, partie trop tôt en laissant un grand vide dans mon cœur. J'espère que tu es fière, tu me manques tellement.

À mon père, à qui je n'ai pas assez dit je t'aime.

Papa, tout ça c'était aussi pour toi. Les ciels étoilés me font maintenant toujours penser à toi, mon papa devenu trop tôt ma bonne étoile. Malgré le déchirement de ton absence j'espère que tu es en paix. Merci de veiller sur moi, sur nous.

À mes frères que j'aime tant. Arnaud, Antoine, Aurélien, Guillaume et Ronan.

Dédicace spéciale à Arnaud, merci d'avoir gommé pour moi mon cahier de schémas de biologie cellulaire (je te dois sûrement quelques places à mon concours de PACES).

Et à Aurélien dont je suis tellement fière de l'évolution et à qui je souhaite de s'épanouir pleinement dans la vie.

Merci d'être des super tontons.

À Lucie, qui apporte tant à Antoine.

À Hervé et Margaret que je remercie particulièrement pour tout ce qu'ils ont pu faire pour nous. Nous sommes chanceux de vous avoir. Merci pour tout.

À mon tonton Philippe, Laure et Lucas qui malgré la distance sont toujours présents.

À ma famille Le Pabic.

À ma mamie Dédette, pour sa force et sa douceur tout en même temps.

À ma famille Hiver.

À la famille Agostino, et en particulier à Aimée pour nous avoir accueillis à bras ouverts.

À ma belle-famille, de France, de Belgique et d'ailleurs.

À Mimi, pour sa bienveillance et sa présence. Merci d'être encore là.

To the Banks' family, for their kindness, love and support. You guys are the best, I owe you so much.

À mes copines de toujours, à qui je souhaite le meilleur.

Soso, dont l'amitié et le soutien restent immuables malgré les années et la distance.

Juju, pour cette P1 mémorable et pour tout le reste, passé et à venir.

À notre super nounou Cindy, qui prend si grand soin de notre petit chat pendant nos nombreuses heures de travail.

Au 4°B, ma deuxième maison pendant mes six premiers mois d'internat.

Au Pr Chanez, pour sa confiance, sa bienveillance et son amitié précieuse. Merci de m'avoir inspiré l'idée de Rosie et Smoky qui je l'espère fera de grandes choses.

À Marion, Céline, Faiza, Alain, Laurie, Diane, Lauris, Sandra, Sandra et Emilie...merci pour ces précieux moments partagés, vous êtes en or !

Aux meilleurs co-internes du monde : Kim, Alice, Farid, Julien, PH, Thibaut et Alexis...rien n'aurait été pareil sans vous.

À Alexis et Julien, mes deux piliers de ce début d'internat.

À Farid, mon jumeau d'anniversaire. Merci pour ton amitié, ton soutien et ta bonne humeur légendaire, c'est toujours un moment heureux de te revoir.

À Thibaut, qui en plus de sa bienveillance, m'aura fait le cadeau supplémentaire d'une amie sans faille. Elo, merci pour tout, vivement que tu nous rejoignes en MST ! Un merci particulier à tous les deux pour votre précieuse relecture.

À Kim, que je suis plus que chanceuse de pouvoir compter parmi mes amis. Merci pour tous ces moments déjà partagés, en service et ailleurs et pour tous ceux à venir. Je te souhaite tout le bonheur du monde.

Merci à tous de m'avoir relancée sur le chemin de la médecine que j'étais prête à quitter. Merci de m'avoir redonné confiance en moi.

Pendant ces six mois difficiles, j'ai beaucoup pleuré et douté, et pourtant quand j'y repense avec nostalgie, tous les souvenirs que j'en ai (et ils sont nombreux) me font sourire. Merci !

Et merci au kangourou, c'était fun.

À la MTPH/CCPP.

Au Dr Martin, pour son encadrement bienveillant et son partage de connaissances.

Au Pr Lehucher, au Dr Sari-Minodier et au Dr Villa pour leur investissement auprès des internes de Médecine et Santé au Travail.

À Nadine et Sarah mes chouchous d'infirmières.

À notre inégalable Nicole, que je remercie tellement pour son écoute et sa gentillesse. J'espère que tu profites pleinement de ta retraite en Corse !

À l'AIST 83.

Et en particulier à la super équipe de Brignoles qu'il me tarde tellement de retrouver !

À Frédérique que je remercie de m'avoir si bien accueillie, encadrée et incluse dans l'équipe.

À Vanessa, Marie-Pierre, Alexandre, Jenny, Marjannick, Séverine, Fabienne, Cinzia et Déborah.

Merci pour votre confiance.

À ces sept mois déjà passés ensemble, et aux prochains qui arrivent très vite !

Au CAP de Marseille (the best).

Merci au Pr Simon pour son accueil.

Merci à nos séniors pour tous les échanges enrichissants et surtout les bonnes parties de rigolade.

À la team des super women Audrey, Katharina, Corinne et Suzanna.

À la gente masculine, Romain, JR, Bastien, JB, Mathieu P., Julien O., Luc et Mathieu G.

À Guillaume et Fanny mes co-internes de CAP.

À nos externes et en particulier à Mickaëlla avec qui j'ai passé mes RTU préférées (je suis impatiente de voir le beau chemin que tu vas parcourir à ton tour). À Martin (tiens bon). À Annie (belle continuation).

Merci pour cette année passée à vos côtés, c'était un plaisir de faire partie de l'équipe. Vous allez me manquer, mais promis je reviendrai !

À mes co-internes de MST.

À Elise, Aurélia, Oana et Wafa qui m'ont montré le chemin.

À Pierre mon choupinou de co-référent (je sais que tu vas apprécier ce surnom).

À Orane ma copine de promo.

À Vincent mon binôme de CCPP (ne lâches rien).

À Alessandro (merci d'être resté avec nous).

À Jean-Edouard, mon chouchou à qui je souhaite plein de belles choses pour la suite.

À Fanny, Maryline, Ludo, Mouloud et à la suite de la relève.

À mes années d'externat à Marseille.

À ma Bretagne natale. À mon Var d'adoption.

À mes chats.

Tobby et Madison, mes bébés d'amour, toujours présents à mes côtés.

À mes petits anges que je n'oublierai jamais, Fybee, Kitty et Clochette.

Et à mes petits chats du jardin, Mamounette, Coquinette, Myrtille, Bella, Sapphire, Tigris, Sacha et tous les autres.

À mes chiens, Popeye, les Ricco et Betty.

Et enfin je remercie Harry Potter, avec qui j'ai grandi.

Je suis navrée que mon hibou se soit perdu et que je n'aie jamais reçu ma lettre pour Poudlard...

Merci à tous.

À la suite du chemin.

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	2
INTRODUCTION.....	4
MATÉRIEL ET MÉTHODE.....	6
Stratégie de recherche	6
Sélection des études	7
Méthode d'évaluation du burn-out	7
Extraction des données et analyses	8
RÉSULTATS	11
Caractéristiques des études.....	11
La méta-prévalence du burn-out selon la définition tridimensionnelle	18
La méta-prévalence du burn-out selon la définition bidimensionnelle.....	18
La méta-prévalence du burn-out selon la définition unidimensionnelle.....	18
Méta-prévalence de l'EE, de la DP et de l'AP	18
Tests d'hétérogénéité, d'asymétrie et de sensibilité	22
DISCUSSION	24
Critiques de l'étude	24
Résultats de l'étude	26
La méta-analyse des trois dimensions du MBI.....	29
Problématiques et perspectives.....	30
CONCLUSION	33
ANNEXE	35
RÉFÉRENCES.....	38
ABRÉVIATIONS	45

RÉSUMÉ

Objectif : Estimer les taux de prévalence du burn-out des médecins exerçant en Europe, quelle que soit leur spécialité, en tenant compte des principales définitions du burn-out utilisées par les auteurs (définitions reposant sur les trois dimensions du *Maslach Burnout Inventory*).

Méthodologie : Une revue systématique de la littérature a été conduite sur la période 2006-2018. La requête par mots clés a été obtenue à l'aide des bases de données PubMed/Medline, Web of Science et de la Banque de données en Santé Publique. Les études ayant été rédigées en anglais et mesurant le burn-out au moyen du *Maslach Burnout Inventory* parmi une population de médecins européens en cours d'exercice, ont été sélectionnées. Les données de ces études ont ensuite été extraites puis classées selon la définition du burn-out fournie par les auteurs. Trois définitions utilisant les dimensions *Maslach Burnout Inventory* ont été examinées : les définitions tri-, bi- et unidimensionnelle. Une méta-analyse a ensuite été réalisée afin d'estimer les taux de méta-prévalence du burn-out selon les trois catégories de définition tri-, bi- et unidimensionnelle. Une seconde méta-analyse a également été conduite afin d'estimer les taux de méta-prévalence pour chacune des dimensions du *Maslach Burnout Inventory* (épuiement émotionnel, dépersonnalisation et accomplissement personnel).

Résultats : À partir des 2378 articles identifiés, 56 études conduites dans 41 pays européens ont été sélectionnées. Selon les études, les taux de prévalence du burn-out des médecins variaient de 2,5 % à 72,0 %. Le taux de méta-prévalence du burn-out a été estimé à 7,7 % [5,3-10,4 %] avec la définition tridimensionnelle, à 19,7 % [13,5-26,3 %] avec la définition bidimensionnelle et à 43,2 % [29,0-57,6 %] avec la définition unidimensionnelle. L'estimation de la méta-prévalence de chacune des trois dimensions du burn-out était de

29,9% [24,6-35,4] pour l'épuisement émotionnel, 21,9% [17,0-27,2] pour la dépersonnalisation et 28,6% [22,2-35,5] pour l'accomplissement personnel.

Conclusion : La prévalence du burn-out des médecins varie du simple au quintuple selon la méthode employée pour le définir au moyen du *Maslach Burnout Inventory*. Il apparaît donc indispensable d'établir une méthode d'évaluation du burn-out consensuelle afin d'estimer les taux de prévalence de manière comparable et ainsi de mieux comprendre et donc prévenir ce phénomène.

Article accepté pour publication par la revue *International Archives of Occupational and Environmental Health* (Impact factor 2020 à 3,015).

INTRODUCTION

Le “burn-out” ou “épuiement professionnel” est un phénomène d’origine professionnelle révélant la rupture de l’équilibre entre un individu et son environnement de travail. Initialement défini comme un « état d’épuisement vital » par l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans sa 10ème révision de la Classification Internationale des Maladies (CIM) (1), l’épuisement professionnel est depuis 2019 décrit dans la 11ème révision de la CIM comme un « syndrome résultant d’un stress chronique en milieu de travail qui n’a pas été géré avec succès ». Il y est caractérisé par trois dimensions (2), semblables aux trois dimensions du *Maslach Burnout Inventory* (MBI).

Le MBI, est un outil de recherche qui a été élaboré en 1981 par Maslach et Jackson afin de mesurer le burn-out au sein de populations d’étude (3). Il est de nos jours considéré comme l’outil de référence dans ce domaine (4) alors que de nombreux autres outils sont disponibles dans ce même but (5–7). Le MBI évalue le burn-out selon trois dimensions : l’épuisement émotionnel (EE), la dépersonnalisation (DP) et le manque d’accomplissement personnel (AP) (8). La dimension de l’EE est caractérisée par une perte d’énergie et un sentiment d’épuisement et de fatigue. La dimension de la DP, aussi appelée “cynisme” est plutôt interprétée comme un sentiment de détachement vis-à-vis du travail, avec perte de l’idéalisme et effet de retrait. La dimension de l’AP est décrite comme un manque d’efficacité professionnelle conduisant à une diminution de la productivité et à une incapacité à faire face (9). Bien que très souvent étudié, il n’y a toujours pas de consensus établi, ni sur l’outil à utiliser pour l’évaluation du burn-out, ni même sur la façon de le définir clairement au travers du MBI. C’est une des raisons pour lesquelles l’évaluation et la comparaison des taux de prévalence du burn-out semblent encore à ce jour hasardeuses. Cette problématique a été exposée par Doulougeri et al. en 2016 (10), en constatant que parmi les auteurs utilisant le MBI, il y avait cinq approches principales pour définir le burn-out. Dans une revue

systematique de la littérature de 2018, conduite à l'échelle mondiale par Rotenstein et al. (11), ce sont 47 définitions différentes du burn-out qui ont été identifiées parmi les études évaluant le burn-out au moyen du MBI. Il apparaît ainsi que certains auteurs utilisent une définition tridimensionnelle, aussi parfois assimilée au « burn-out sévère » (12,13), et pour laquelle il doit exister une association entre un fort EE, une forte DP et un faible AP. Pour d'autres auteurs, l'association de scores en dehors des normes dans au moins deux dimensions est suffisante pour définir le burn-out selon une approche qui sera décrite comme bidimensionnelle. Pour encore d'autres auteurs, une approche unidimensionnelle définissant le burn-out à partir d'une seule dimension anormale est utilisée. Parmi ces définitions unidimensionnelles, certains auteurs prennent en compte un score anormal dans n'importe quelle des trois dimensions, tandis que d'autres se limitent à la présence d'un fort EE pour considérer un fort risque de burn-out. En 2016, Leiter et Maslach (9) ont identifié cinq profils de burn-out dits "latents", chacun tenant compte des trois dimensions du burn-out selon différents modèles d'association de leurs scores : épuisement professionnel, désengagement, surexploitation, inefficacité et engagement. Les profils d'épuisement professionnel et de l'engagement ont été présentés comme des profils à l'inverse l'un de l'autre, le premier avec des scores anormaux dans chacune des trois dimensions du MBI, le deuxième avec des scores normaux dans les trois dimensions. Les trois autres profils, présentés comme intermédiaires, affichaient une tendance vers la présence d'un score anormal dans une dimension spécifique (DP pour le profil désengagé, EE pour le profil surexploité et AP pour le profil inefficace).

En 2006, la littérature a établi un lien entre le burn-out et la qualité de vie au travail (14) et a montré une augmentation des taux de suicides chez les professionnels de santé, qui était aussi associée à la dégradation de certaines dimensions de la qualité de vie au travail (15). Le taux de suicide des médecins apparaît plus élevé que celui de la population générale (16) et il semblerait que le burn-out soit associé à un risque accru de suicide (17,18).

L'association du burn-out avec les erreurs médicales ainsi qu'avec la qualité des soins aux patients est maintenant étudiée (19–22).

À notre connaissance, au cours des dix dernières années, 12 revues systématiques de la littérature ont été conduites sur les taux de prévalence du burn-out des médecins (11,12,19,23–31): dix d'entre elles (19,23–31) n'avaient pas tenu compte de la définition utilisée par les auteurs pour l'évaluation de la prévalence du burn-out et n'avaient pas tenté de réaliser une méta-analyse ; une autre revue de la littérature (12) a tenu compte de cette notion et a réalisé une méta-analyse des taux de prévalence du burn-out des médecins d'un seul pays (la France) ; une dernière (11) a réalisé une méta-analyse sans classification préalable des définitions du burn-out et a été jugée non valide en raison du manque d'homogénéité dans la définition et dans la méthode d'évaluation du burn-out des études qu'elle avait incluses. Dans ce contexte, la réalisation d'une méta-analyse des taux de prévalence du burn-out chez les médecins d'une zone géographique étendue mais néanmoins maîtrisée, semblait suffisamment intéressante pour être envisagée.

Dans notre étude, l'objectif était d'estimer les taux de prévalence du burn-out des médecins exerçant en Europe, quelle que soit leur spécialité, mais en tenant compte des principales définitions du burn-out utilisées par les auteurs de chaque étude (définitions reposant sur les trois dimensions du MBI).

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Stratégie de recherche

Le guide PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) (32) et la liste de vérification MOOSE (Meta-analyses Of Observational Studies in Epidemiology) (33) ont été suivis pour la réalisation de l'étude.

Les mots-clés « Burnout, professional » et « Physicians » ont été utilisés pour la recherche systématique effectuée dans les bases de données Medline/PubMed, Web of Science et dans la Banque de Données en Santé Publique (BDSP). Des termes Mesh (34) ont été utilisés pour la recherche Pubmed : “Burnout, professional” [Mesh] AND “Physicians” [Majr]. La période de sélection des études s’étendait de janvier 2006 à décembre 2018 inclus.

Sélection des études

Afin d’inclure uniquement des études épidémiologiques originales, une première sélection d’articles a été réalisée de manière indépendante par deux lecteurs, sur la base des titres et des résumés des études. Certaines études supplémentaires, identifiées à l’aide des listes de références des articles primo-sélectionnés, ont été ajoutées à la sélection. Les articles rédigés en anglais, étudiant une population de médecins en cours d’activité (quelle que soit leur spécialité) dans un pays européen (selon la classification du Conseil Européen (35), excepté la Turquie et la Russie) ont été sélectionnés. S’ils n’étaient pas disponibles ou s’ils ne portaient pas sur l’évaluation du burn-out, les articles n’étaient pas sélectionnés. L’inclusion des articles a ensuite été évaluée après lecture des manuscrits par les deux lecteurs. En cas de désaccord, un troisième lecteur est intervenu. Les articles ont finalement été inclus s’ils indiquaient leur définition du burn-out et les résultats de la prévalence du burn-out mesurée à l’aide de l’outil MBI et/ou s’ils présentaient les taux de prévalence pour chacune des dimensions du burn-out selon le MBI. Les études qui ne présentaient que les moyennes des scores dans leurs résultats ont été exclues.

Méthode d’évaluation du burn-out

Deux versions de l’outil de recherche MBI sont utilisées pour évaluer le burn-out des médecins : un questionnaire dédié à la population générale de travailleurs (MBI-GS) et un questionnaire dédié aux populations professionnelles du secteur sanitaire et social (MBI-

HSS)(8). Le MBI-HSS, version originale du questionnaire, est un questionnaire de 22 items, adapté à l'évaluation du burn-out chez les travailleurs du secteur sanitaire et social tels que les travailleurs de la santé, tandis que le MBI-GS est un questionnaire de 16 items élaboré pour les travailleurs de toute profession. Les deux questionnaires évaluent le burn-out à l'aide d'une échelle de Likert à sept points servant à mesurer la fréquence à laquelle l'individu ressent le burn-out.

Avec le MBI-HSS, un score est calculé dans chaque dimension en additionnant les points de l'échelle correspondante : les scores vont de 0 à 54 dans la dimension EE, de 0 à 30 dans la dimension DP et de 0 à 48 dans la dimension AP. Avec le MBI-GS, les scores permettent de calculer les moyennes des scores allant de 0 à 6 dans chaque dimension. Les trois dimensions sont nommées différemment selon le questionnaire, mais les termes sont à utiliser de manière équivalente (épuisement pour l'EE, cynisme pour la DP et efficacité professionnelle pour l'AP).

Avec les deux questionnaires, l'individu est ensuite classé dans les catégories de risque élevé, modéré ou faible d'EE, de DP et d'AP, selon des seuils prédéterminés. Un score élevé dans les dimensions EE et DP et faible dans la dimension de l'AP correspond à un risque élevé de burn-out.

Extraction des données et analyses

Les informations collectées dans chaque article ont été extraites par un lecteur, saisies dans un tableau Excel puis vérifiées par un deuxième lecteur. Les désaccords ont été résolus par l'intervention d'un troisième lecteur. Les données ont été renseignées dans un tableau dont les colonnes comprenaient les informations suivantes : premier auteur, définition du burn-out utilisée, année de publication, année(s) de réalisation de l'étude, pays, spécialité de la population de médecins, nombre de répondants, taux de prévalence du burn-out et

pourcentage de la population ayant obtenu un score élevé dans les dimensions de l'EE et de la DP et un score bas dans la dimension de l'AP.

Les études sélectionnées ont été classées selon la définition « dimensionnelle » du burn-out fournie par les auteurs. L'association d'un EE élevé, d'une DP élevée et d'un AP faible définit l'approche tridimensionnelle. L'association d'au moins un EE élevé plus une DP élevée, ou d'un EE élevé plus un AP faible, ou d'une DP élevée plus un AP faible représente l'approche bidimensionnelle. Lorsqu'au moins une dimension est affectée par un score élevé dans la dimension de l'EE ou dans la dimension de la DP ou un score bas dans la dimension de l'AP, nous considérons la définition du burn-out comme unidimensionnelle (une distinction a été faite dans notre tableau de présentation des études, entre celles qui tiennent compte de n'importe laquelle des trois dimensions et celle qui ne tiennent compte que de la dimension de l'EE pour définir le burn-out; leurs données ont toutefois été analysées dans la même catégorie sans distinction). Une méta-analyse a ensuite été menée sur les données de chacune des trois catégories de définition du burn-out (uni-, bi- et tri-dimensionnelle).

Une seconde méta-analyse a également été réalisée, portant sur les données de prévalence de chaque dimension du MBI (EE, DP et AP) et conduite grâce aux données des 50 études qui fournissaient leur taux de prévalence de médecins qui obtenaient des scores de risque élevé de burn-out dans chacune de ses dimensions.

Aucune différence dans la classification et l'analyse n'a été faite entre les études mesurant le burn-out avec le MBI-GS de celles utilisant le MBI-HSS. Pour les études analysant ensemble des populations médicales et paramédicales (36–41), seuls les résultats concernant les populations de médecins ont été extraits et présentés (l'étude était exclue si aucune distinction des résultats entre les deux groupes n'avait été faite). Trois études (42–44) ont été menées à deux périodes différentes : les résultats de chacune de ces deux périodes ont été présentés et analysés. Une étude (13) fournissait des taux de prévalence mesurés selon

deux définitions différentes du burn-out : les deux catégories de résultats de cette étude ont donc été utilisés pour les calculs de la méta-prévalence, chacun dans la catégorie appropriée.

Après l'extraction des données, les taux de prévalence et leur intervalle de confiance (IC) à 95 % ont été transformés à l'aide de la double transformation "arc-sinus" de Freeman-Tukey afin de surmonter l'instabilité liée à la variance (45). Les poids des études ont été calculés à l'aide du modèle d'hétérogénéité de variance inversée qui présente l'avantage d'offrir une meilleure précision des estimations comparé à d'autres modèles (46).

Afin de suivre les recommandations de la liste de vérification MOOSE (33), un score de qualité a été attribué à chacune des études incluses dans la méta-analyse. Le score de qualité a été obtenu à l'aide de la version modifiée de l'échelle de Newcastle-Ottawa (47), dans une version adaptée pour les études transversales et dans laquelle nous n'avons pas pris en compte la catégorie "compatibilité" puisqu'une seule population était considérée dans nos études et qu'aucune comparaison n'était faite (le score était donc le même pour toutes les études dans cette catégorie). Nous avons ainsi obtenu pour chaque étude incluse un score de qualité sur un total de 8 (au lieu de 10). Les résultats des scores de qualité des études sont présentés dans le tableau 2 en annexe.

L'hétérogénéité des études a été déterminée à l'aide du test Q de Cochran et de la valeur I² (48). Le I² décrit le pourcentage de variation totale entre les études qui serait dû à l'hétérogénéité entre les études plutôt qu'au hasard. Pour tenir compte du biais de publication, l'indice de Luis Furuya-Kanamori (LFK) a été utilisé afin d'estimer l'asymétrie (indice de LFK compris dans l'intervalle ± 2 : asymétrie mineure, LFK $> \pm 2$: asymétrie majeure (donnant une raison de soupçonner un biais de publication)) (49).

Une analyse de sensibilité a été conduite afin d'évaluer l'impact que pouvait avoir l'exclusion des études une par une, sur les estimations des méta-prévalences. Une étude était

considérée comme influente si après son exclusion la méta-prévalence n'était pas comprise dans l'estimation à 95 % de l'intervalle de confiance de la méta-prévalence calculée initialement. Ces analyses ont été réalisées à l'aide du programme MetaXL (version 5.3).

RÉSULTATS

Caractéristiques des études

La recherche réalisée de manière systématique au sein des trois bases de données a permis d'identifier 2372 articles. Six autres articles ont été ajoutés après identification au moyen de l'analyse des références des études sélectionnées. Afin de répondre aux critères de sélection, 2159 articles ont été exclus. Enfin, 219 articles qui traitaient du burn-out des médecins européens ont été sélectionnés dont 56 d'entre eux fournissaient l'information requise pour les deux méta-analyses : la méta-analyse du burn-out (36 études) et la méta-analyse de chaque dimension du MBI séparément (50 études). La figure 1 représente le diagramme des flux des études incluses et exclues. Parmi ces 56 articles, 28 études utilisaient pour définir le burn-out une définition tridimensionnelle, 8 utilisaient une définition bidimensionnelle et 21 autres utilisaient une définition unidimensionnelle.

Les caractéristiques de la population et les données de prévalence sont présentées dans le tableau 1. La période de publication s'étendait de 2006 à 2018 et la période de réalisation des études allait de 2002 à 2017. Les 56 études ont présenté des résultats dans une population de médecins en cours d'exercice dont la taille de l'échantillon variait de 29 à 4784 participants. Dix-sept articles ont étudié les médecins sans distinction vis-à-vis de leur spécialité médicale, tandis que les 39 autres ont étudié une ou deux spécialités prédéterminées. La médecine générale, spécialité la plus analysée, comptait pour 10 articles (13,37,43,44,50–55).

Figure 1: Diagramme des flux des études incluses et exclues

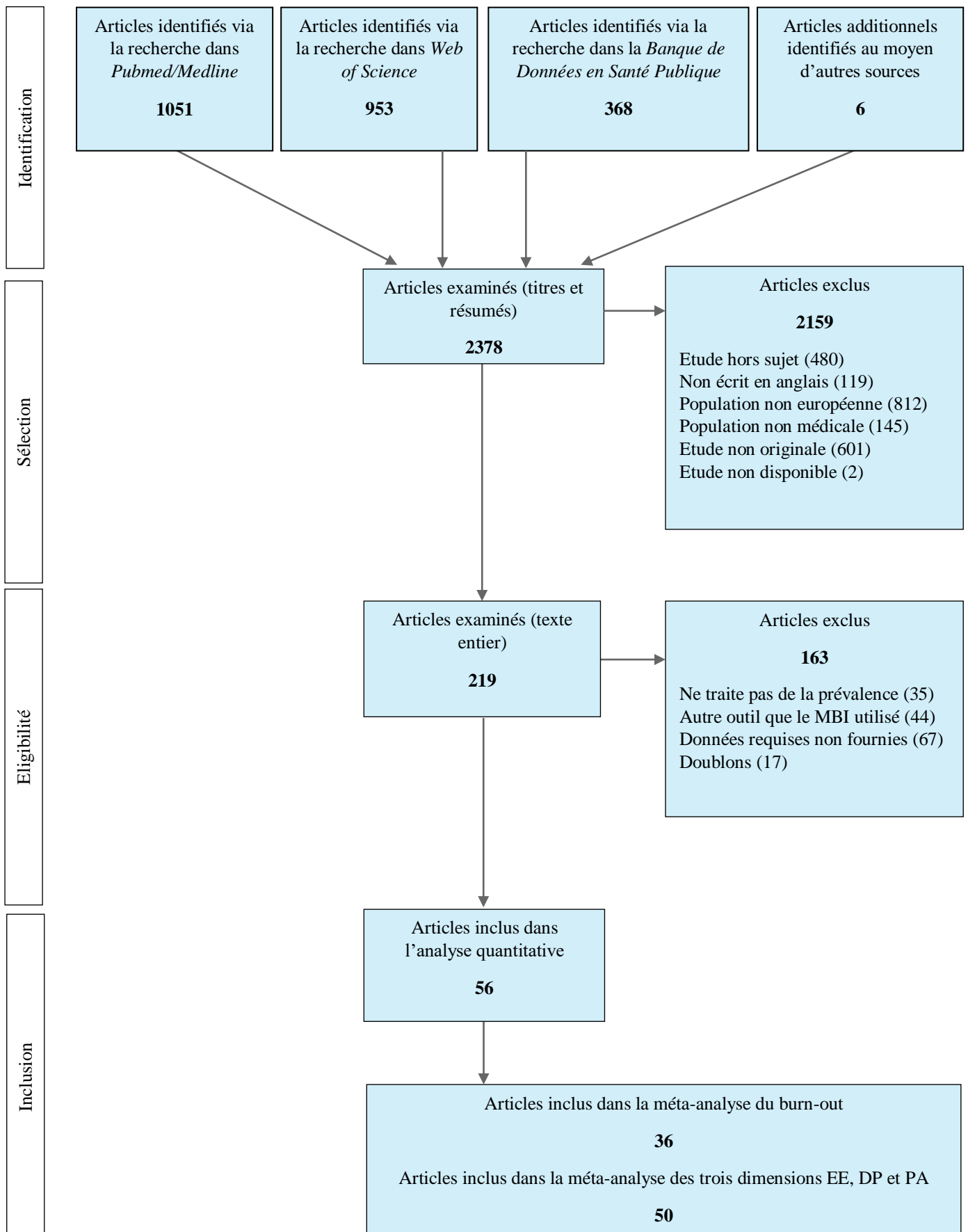


Tableau 1: Prévalence du burn-out et des dimensions anormales du MBI-GS/HSS d'après 56 études européennes

Année de publication	Sources (Référence)	Année(s) de réalisation du questionnaire	Pays d'étude	Taille de l'échantillon (N)	Spécialité(s)	Prévalence N(%)			
						Fort EE	Fort DP	Faible PA	Burn-out
Définition du burn-out = définition tridimensionnelle									
2018	Riquelme et al. (56)	2015	Espagne	301	Algologie	68 (22,6)	67 (22,3)	75 (24,9)	22 (7,3)
2018	Sanfilippo et al. (57)	2017	Italie	382	Anesthésie cardiaque	54 (14,1)	93 (24,4)	140 (36,7)	-
2018	Stojanović-Tasić et al. (58)	2016	Serbie	210	Multiple	68 (32,4)	31 (14,9)	35 (16,7)	-
2017	Jesse et al. (59)	-	8 pays européens	108	Chirurgie de la transplantation	33 (30,6)	19 (17,6)	29 (26,9)	-
2017	O'Dea et al. (50)	-	Irlande	683	Médecine générale	360 (52,7)	216 (31,6)	111 (16,3)	45 (6,6)
2017	Vanderbroeck et al. (36)	2012	Belgique	1169	Multiple	452 (39,0)	317 (27,0)	176 (15,0)	60 (5,0)
2017	Yuguero et al. (37)	2014	Espagne	136	Médecine générale	39 (28,7)	25 (18,4)	15 (11,0)	9 (6,6)
2016	Fischer Pedersen et al. (60)	2014	Danemark	1841	Multiple	307 (16,7)	288 (15,6)	533 (29,0)	93 (5,1)
2016	Györfy et al. (42)	2003 2013	Hongrie	408 2414	Multiple (femmes uniquement)	80 (19,6) 507 (21,0)	46 (11,2) 338 (14,0)	63 (15,5) 929 (38,5)	- -
2016	Milenović et al. (61)	2013	Serbie	205	Anesthésie	108 (52,7)	25 (12,2)	59 (28,8)	13 (6,3)
2016	Pranckeviciene et al. (62)	2015	Lituanie	31	Neurochirurgie	8 (26,0)	5 (16,0)	8 (26,0)	-
2015	Garrouste-Orgeas et al. (63)	2009 -11	France	330	Soins intensifs	35 (10,6)	81 (24,5)	104 (31,5)	8 (2,5)
2014	López-Lería et al. (64)	-	Espagne	240	Embryologie	74 (29,7)	63 (25,3)	84 (33,7)	7 (2,90)
2013	Lesage et al. (65)	2011	France	1440	Médecine et santé au travail	494 (34,3)	289 (20,1)	920 (63,9)	170 (11,8)
2013	Ožvačić Adžić et al. (51)	-	Croatie	125	Médecine générale	53 (42,4)	20 (16,0)	19 (15,2)	-
2013	Stanetić et Tešanović (66)	2010	Bosnie Herzégovine	239	Multiple	110 (46,0)	51 (21,3)	103 (43,1)	-
2011	Putnik et al. (67)	2008	Serbie	373	Multiple	180 (48,0)	48 (12,9)	19 (5,1)	-

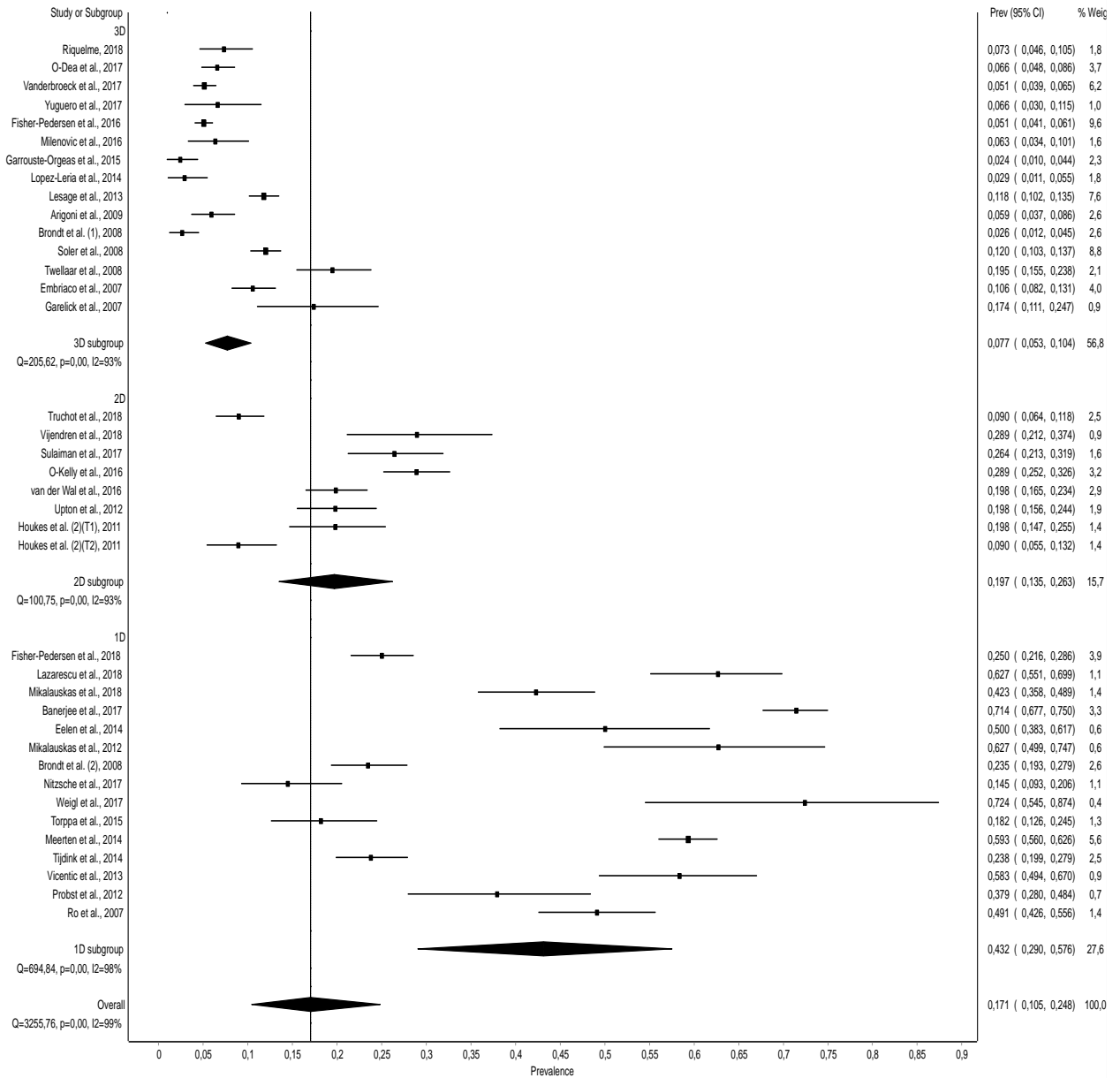
2010	Chiron et al. (38)	2006	France	74	Anesthésie	12 (16,2)	13 (17,6)	10 (13,5)	-
2009	Arigoni et al. (68)	-	Suisse	371	Multiple	123 (33,0)	102 (28,0)	72 (20,0)	22 (6,0)
2009	Bressi et al. (69)	2007	Italie	81	Psychiatrie	40 (49,0)	32 (39,0)	18 (22,0)	-
2008	Brøndt et al. (13)*	2004	Danemark	379	Médecine générale	-	-	-	10 (2,8)
2008	Houkes et al. (43)	2002 2004	Pays-Bas	261	Médecine générale	66 (25,4) 35 (13,5)	102 (39,2) 63 (24,2)	13 (5,0) 10 (3,8)	- -
2008	Sharma et al. (70)	2005	Royaume-Uni	501	Chirurgie colorectale et vasculaire	154 (31,7)	103 (21,2)	140 (28,8)	-
2008	Sharma et al. (39)	2005	Royaume-Uni	253	Chirurgie colorectale	75 (31,1)	42 (17,4)	64 (26,6)	-
2008	Soler et al. (71)	-	12 pays européens	1393	Multiple	599 (43,0)	492 (35,0)	445 (32,0)	167 (12,0)
2008	Twellaar et al. (52)	2002	Pays-Bas	349	Médecine générale	-	-	-	68 (19,4)
2007	Embriaco et al. (72)	2004	France	606	Soins intensifs	-	-	-	64 (10,6)
2007	Garelick et al. (73)	2002-04	Royaume-Uni	121	Multiple	73 (64,0)	44 (38,6)	45 (39,5)	21 (18,4)
Définition du burn-out = définition bidimensionnelle									
2018	Truchot et al. (74)	-	France	435	Urgences	111 (23,0)	47 (10,0)	-	39 (8,0)
2018	Vijendren et al. (75)	2014	Royaume-Uni	121	ORL	-	-	-	35 (28,9)
2017	Sulaiman et al. (22)	-	Irlande	265	Multiple	93 (35,0)	82 (31,0)	72 (27,0)	70 (26,4)
2016	O'Kelly et al. (76)	2014	Royaume-Uni et Irlande	575	Urologie	165 (28,6)	155 (26,9)	180 (31,3)	166 (28,9)
2016	van der Wal et al. (77)	2012	Pays-Bas	514	Anesthésie	-	-	-	102 (19,8)
2012	Upton et al. (78)	-	Royaume-Uni	313	Chirurgie	103 (33,0)	99 (32,0)	19 (6,0)	62 (20,0)
2011	Houkes et al. (44)	2002 2004	Pays-bas	212 212	Médecine générale	- -	- -	- -	42 (20,0) 19 (9,0)
2006	Panagopoulou et al. (79)	2004	Grèce	103	Médecine interne	17 (16,5)	9 (9)	-	-
Définition du burn-out = définition unidimensionnelle (prenant en compte n'importe quelle des trois dimensions)									

2018	Fisher Pedersen et al. (53)	2012	Danemark	588	Médecine générale	102 (17,4)	81 (13,8)	201 (34,2)	147 (25,0)
2018	Györfy et al. (80)	2013	Hongrie	4784	Multiple	1060 (22,2)	849 (19,0)	1781 (39,7)	-
2018	Lazarescu et al. (81)	2013-14	France	166	Radio-oncologie	49 (30,0)	62 (37,0)	52 (31,0)	104 (63,0)
2018	Marques et al. (40)	2014-15	Portugal	53	Multiple	20 (38,0)	10 (19,0)	18 (34,0)	-
2018	Mikalaukas et al. (82)	2017	Lituanie	220	Soins intensifs et anesthésie	75 (34,1)	57 (25,9)	85 (38,6)	93 (42,3)
2017	Banerjee et al. (83)	2013-14	41 pays européens	595	Oncologie	266 (44,7)	300 (50,4)	205 (34,5)	425 (71,4)
2016	Dréano-Hartz et al. (84)	2012-13	France	309	Soins palliatifs	27 (9,0)	12 (4,0)	71 (23,0)	-
2014	Eelen et al. (85)	-	Belgique	70	Multiple	27 (38,9)	19 (27,6)	5 (6,7)	35 (50,0)
2012	Mikalaukas et al. (82)	2009	Lituanie	59	Chirurgie cardiaque et anesthésie	11 (19,3)	15 (25,9)	25 (42,3)	37 (62,0)
2012	Renzi et al. (41)	2009	Italie	155	Multiple	60 (38,7)	33 (21,0)	6 (4,0)	-
2011	Chivato Pérez et al. (86)	2008	Espagne	404	Allergologie	135 (33,3)	115 (28,5)	39 (9,7)	-
2008	Brøndt et al. (13)*	2004	Danemark	379	Médecine générale	-	-	-	89 (24,1)
2006	Morais et al. (87)	2005	Portugal	263	Anesthésie	151 (57,9)	239 (90,9)	116 (44,8)	-
Définition du burn-out = définition unidimensionnelle (prenant en compte uniquement la dimension de l'EE)									
2017	Nitzsche et al. (88)	-	Allemagne	152	Hématologie et oncologie	22 (14,5)	-	-	22 (14,5)
2016	Weigl et al. (89)	-	Allemagne	29	Urgences	21 (72,4)	-	-	21 (72,4)
2015	Torppa et al. (54)	2011	Finlande	165	Médecine générale	30 (18,0)	-	-	30 (18,0)
2014	Meerten et al. (90)	2002-11	Royaume-Uni	868	Multiple	515 (59,0)	-	-	515 (59,0)
2014	Tijdink et al. (91)	2011	Pays-Bas	437	Multiple	104 (23,8)	-	-	104 (23,8)
2013	Vicentic et al. (55)	-	Serbie	120	Médecine générale et psychiatrie	70 (58,3)	-	-	70 (58,3)
2012	Probst et al. (92)	-	Royaume-Uni	87	Radiothérapie	33 (38,0)	-	-	33 (38,0)
2007	Rø et al. (93)	2003-05	Norvège	226	Multiple	111 (49,0)	-	-	111 (49,0)

EE, épuisement émotionnel ; DP, dépersonnalisation ; PA, accomplissement personnel / « - » = données non fournies par les auteurs / « * » = étude présentée deux fois : deux définitions différentes du burn-out utilisées par les auteurs

Les résultats de la méta-analyse sont présentés dans la figure 2.

Figure 2. Forest plot des taux de prévalence du burn-out (36 études)



Abréviations : 3D, définition tridimensionnelle; 2D, définition bidimensionnelle; 1D, définition unidimensionnelle; CI, intervalle de confiance; Q, test Q de Cochran; I2, valeur de l'I2. Les 36 études incluses dans la méta-analyse du burn-out sont classées dans chacune des trois catégories correspondant à la définition du burn-out employée par les auteurs (définition tri, bi ou unidimensionnelle). Dans chaque catégorie les études sont listées par année de publication (de la plus récente à la plus ancienne) puis alphabétiquement par nom de l'auteur principal pour les études ayant la même année de publication. Les carrés correspondent au taux de prévalence du burn-out mesuré dans l'étude, et les lignes représentent l'intervalle de confiance de la mesure à 95%. Les losanges représentent l'estimation de la méta-prévalence et de son intervalle de confiance pour chaque catégorie de définition du burn-out ainsi que pour le burn-out global (méta-prévalence des trois catégories ensemble) mais cette dernière estimation ne doit pas être prise en considération.

La méta-prévalence du burn-out selon la définition tridimensionnelle

Quinze études ont mis en évidence un risque élevé de burn-out chez 779 sujets sur un total de 9564 sujets inclus. L'estimation de la méta-prévalence du burn-out était de 7,7 % [5,3-10,4 %]. Le taux de prévalence du burn-out le plus élevé (19,4 %) a été mesuré chez des médecins généralistes lors d'une enquête menée en 2002 aux Pays-Bas (52). Le taux le plus faible (2,5 %) a été mesuré chez des médecins anesthésistes-réanimateurs en France au cours d'une étude menée de 2009 à 2011 (63).

La méta-prévalence du burn-out selon la définition bidimensionnelle

Huit études ont identifié un risque élevé de burn-out chez 535 médecins sur 2647. L'estimation de la méta-prévalence du burn-out était de 19,7 % [13,5-26,3 %]. Le taux de prévalence le plus élevé (28,9%) était rapporté par deux études menées en 2014: l'une concernait les urologues du Royaume-Uni et d'Irlande (76) et l'autre concernait les chirurgiens ORL au Royaume-Uni (75). Le taux le plus faible (8,0 %) a été mesuré chez les urgentistes français (74).

La méta-prévalence du burn-out selon la définition unidimensionnelle

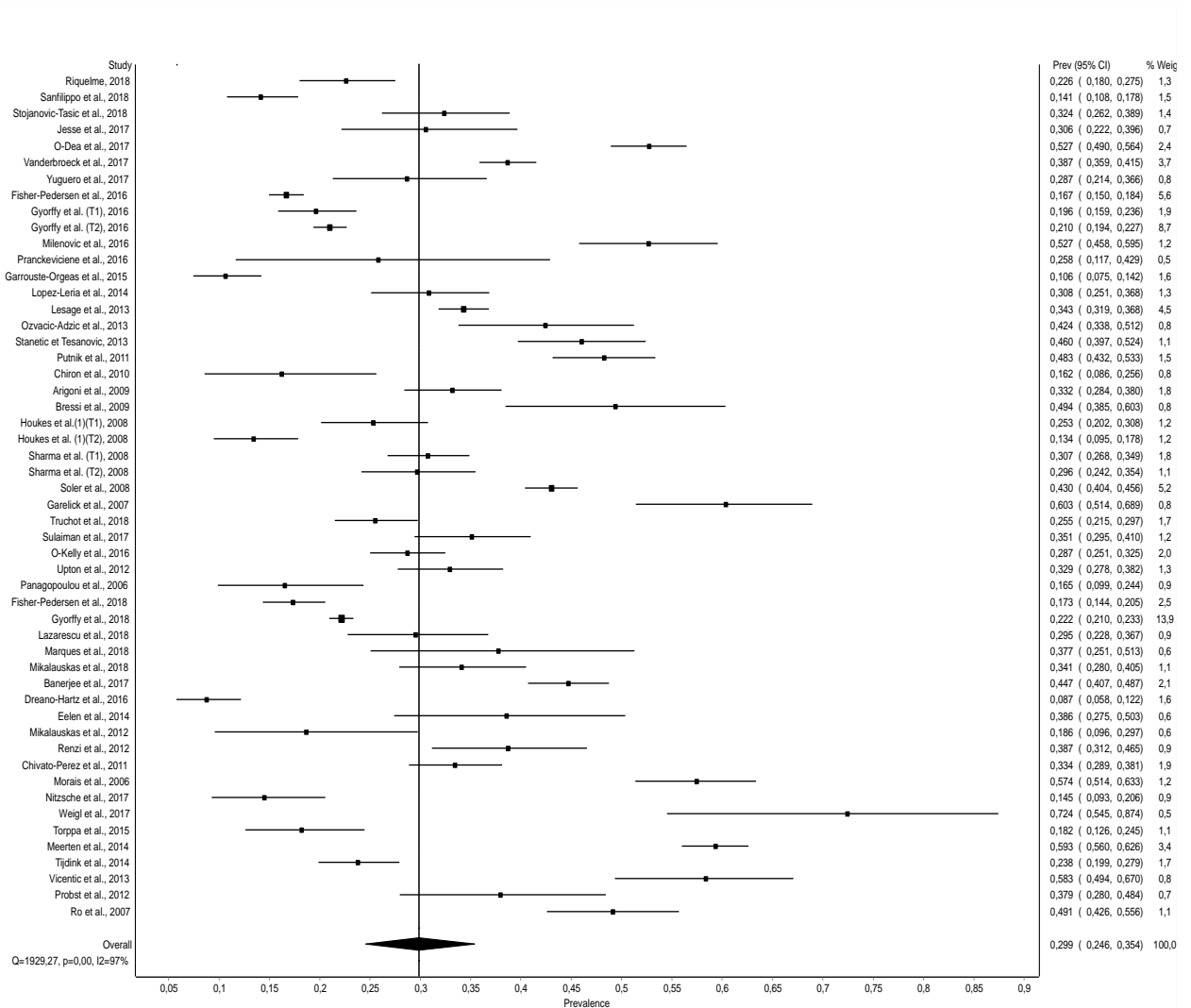
Neuf études ont identifié un risque élevé de burn-out chez 1836 médecins sur 4161. Le taux de méta-prévalence du burn-out était de 43,2 % [29,0-57,6 %]. Le taux de prévalence le plus élevé (72,0 %) a été mesuré chez les urgentistes en Allemagne (89). Le taux le plus faible (14,5%) a été mesuré chez les onco-hématologues allemands (88).

Méta-prévalence de l'EE, de la DP et de l'AP

En ce qui concerne l'EE, 50 études ont montré que sur un total de 25131 médecins, 7585 d'entre eux présentaient un haut risque d'EE. La méta-prévalence de l'EE a été estimée à 29,9% [24,6-35,4]. La prévalence la plus élevée (64,0%) a été mesurée chez des médecins

de différentes spécialités au Royaume-Uni dans le cadre d'une étude conduite de 2002 à 2004 (73). La prévalence la plus basse (9,0%) a quant à elle été mesurée chez des médecins spécialisés en soins palliatifs lors d'une étude conduite en France de 2012 à 2013 (84). Les résultats de la méta-analyse de l'EE sont présentés sur la figure 3.

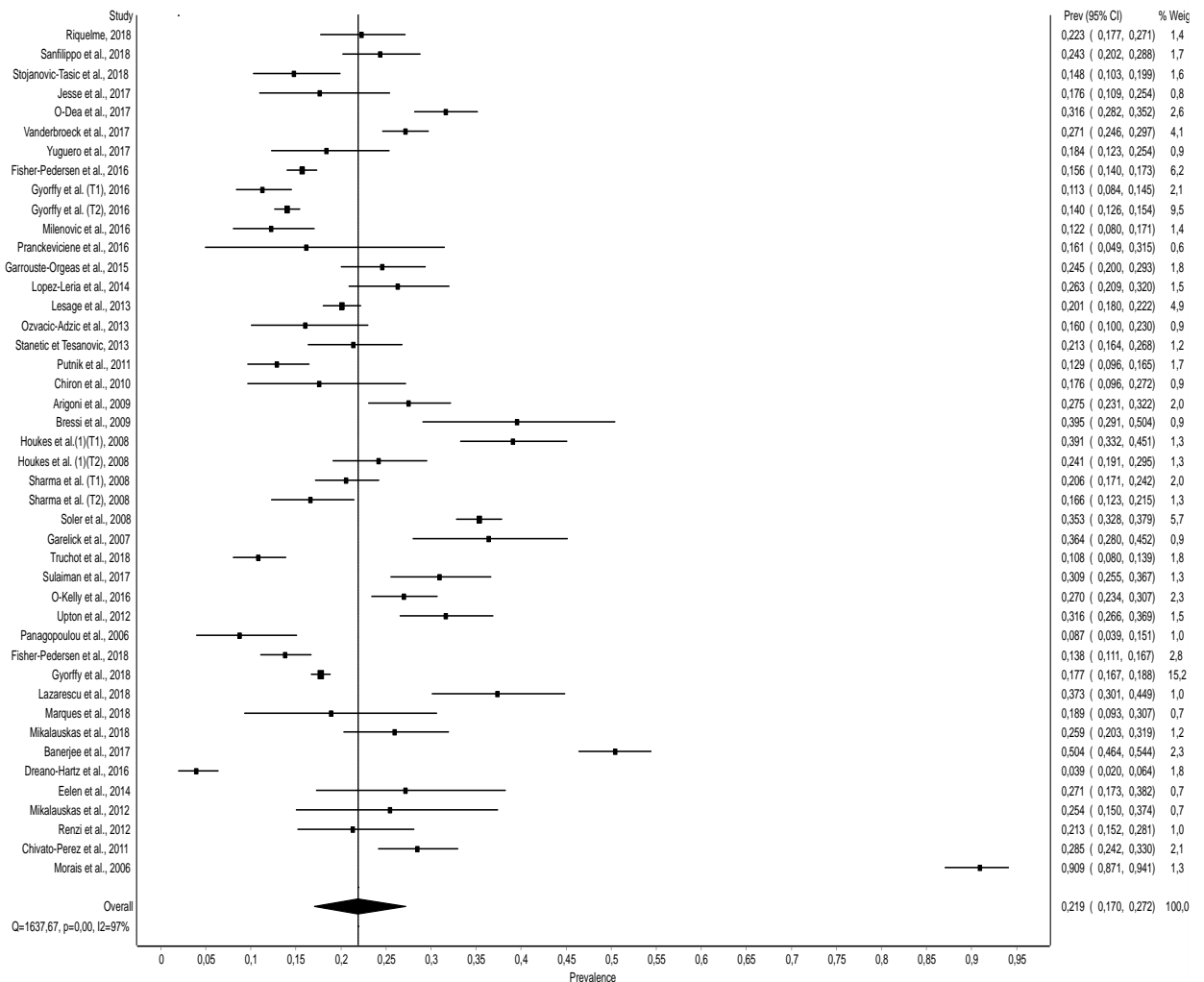
Figure 3. Forest plot pour la dimension de l'EE (50 études)



Abréviations : CI, intervalle de confiance; Q, test Q de Cochran; I2, valeur de l'I2. Les 50 études incluses dans la méta-analyse de l'EE ont le même ordre d'apparition que dans le tableau 1. Les carrés correspondent au taux de prévalence d'un fort EE mesuré dans l'étude, et les lignes représentent l'intervalle de confiance de la mesure à 95%. Les losanges représentent l'estimation de la méta-prévalence et de son intervalle de confiance pour la dimension de l'EE.

Concernant la DP, 42 études incluant 23047 médecins ont montré un haut risque de DP chez 5199 des sujets inclus. La méta-prévalence de cette dimension a été estimée à 21,9% [17,0-27,2]. La prévalence la plus haute (90,9%) a été mesurée chez des anesthésistes portugais au décours d'une étude conduite en 2005 (87). La prévalence la plus basse (4,0%) a été mesurée chez des médecins français spécialisés en soins palliatifs, dans une étude menée de 2012 à 2013(84). Les résultats de la méta-analyse de la DP sont présentés sur la figure 4.

Figure 4. Forest plot pour la dimension de la DP (42 études)

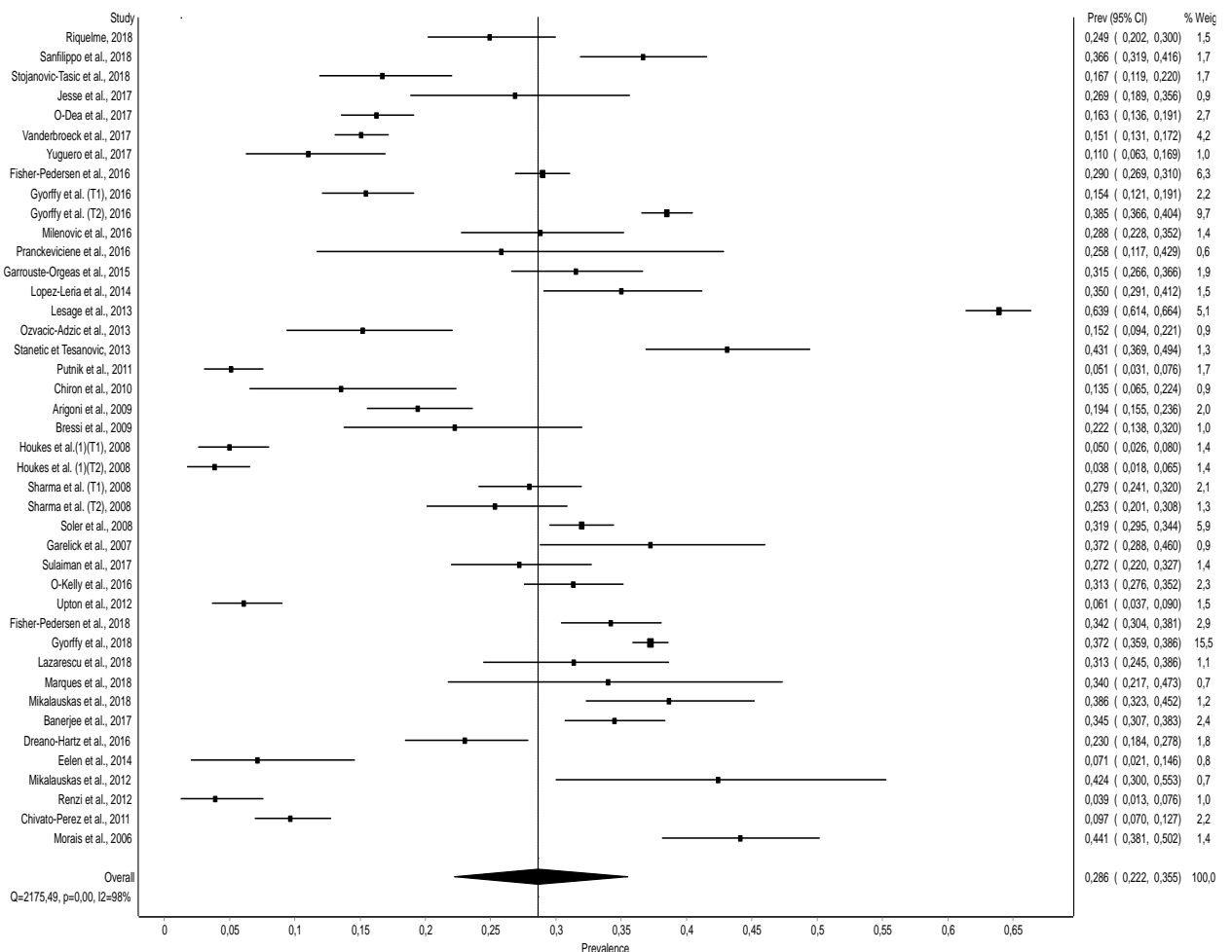


Abréviations : CI, intervalle de confiance; Q, test Q de Cochran; I2, valeur de l'I2. Les 42 études incluses dans la méta-analyse de la DP ont le même ordre d'apparition que dans le tableau 1. Les carrés correspondent au taux de prévalence d'une forte DP mesuré dans l'étude, et les lignes représentent l'intervalle de confiance de la mesure à

95%. Les losanges représentent l'estimation de la méta-prévalence et de son intervalle de confiance pour la dimension de la DP.

Pour ce qui est de l'AP, 40 études incluant 22509 médecins ont rapporté un total de 7114 médecins présentant un haut risque de faible AP. La méta-prévalence du faible AP a été estimée à 28,6% [22,2-35,5]. Le taux de prévalence le plus important (63,9%) a été mesuré chez des médecins du travail français en 2011(65) alors que la prévalence la moins élevée (3,8%) a été mesurée chez des médecins généralistes néerlandais lors d'une étude menée en 2004 (43). Les résultats de la méta-analyse de l'AP sont présentés sur la figure 5.

Figure 5. Forest plot pour la dimension de l'AP (40 études)



Abréviations : CI, intervalle de confiance; Q, test Q de Cochran; I2, valeur de l'I2. Les 40 études incluses dans la méta-analyse de l'AP ont le même ordre d'apparition que dans le tableau 1. Les carrés correspondent au taux de

prévalence d'un faible AP mesuré dans l'étude, et les lignes représentent l'intervalle de confiance de la mesure à 95%. Les losanges représentent l'estimation de la méta-prévalence et de son intervalle de confiance pour la dimension de l'AP.

Tests d'hétérogénéité, d'asymétrie et de sensibilité

Pour la méta-analyse du burn-out, l'évaluation de l'hétérogénéité du test Q s'est révélée significative ($p < 0,001$) pour chacune des trois catégories de définitions du burn-out ayant été analysée. Les trois valeurs mesurées de l'I² indiquent une hétérogénéité conséquente: la variance observée apparaît vraie à 93% dans les catégories des définitions tri- et bidimensionnelles et à 98% dans la catégorie de la définition unidimensionnelle. L'indice LFK indique qu'il n'y a pas d'asymétrie dans le diagramme des points pour les trois catégories (tridimensionnelle: LFK = 0,62; bidimensionnelle: LFK = 0,26 et unidimensionnelle: LFK = -0,89). Ces résultats d'asymétrie sont présentés sur les figures 6, 7 et 8. En ce qui concerne les résultats de l'analyse de sensibilité, l'effet d'exclure les études une à une de l'analyse des taux de méta-prévalence a été examiné: aucune étude incluse dans la méta-analyse du burn-out n'a eu d'effet significatif.

Figure 6. Asymétrie des études incluses dans la méta-analyse du burn-out tridimensionnel

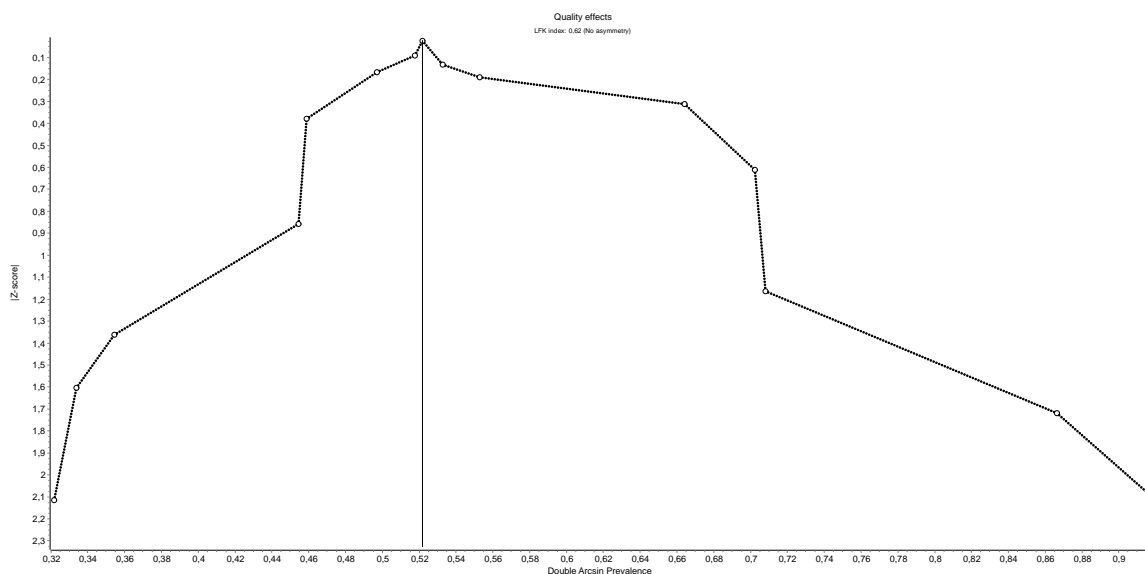


Figure 7. Asymétrie des études incluses dans la méta-analyse du burn-out bidimensionnel

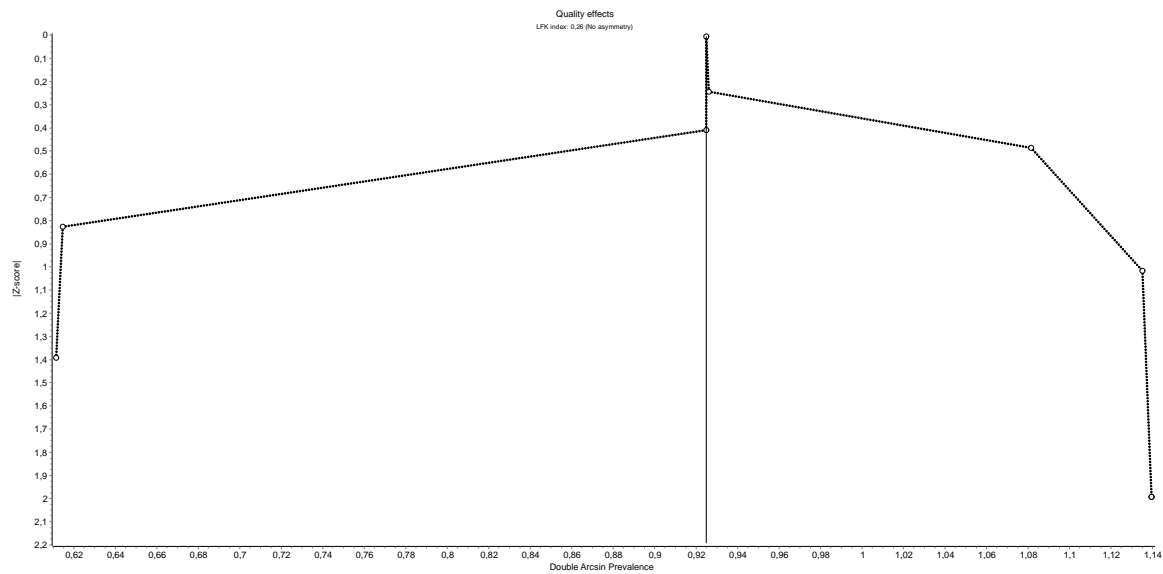
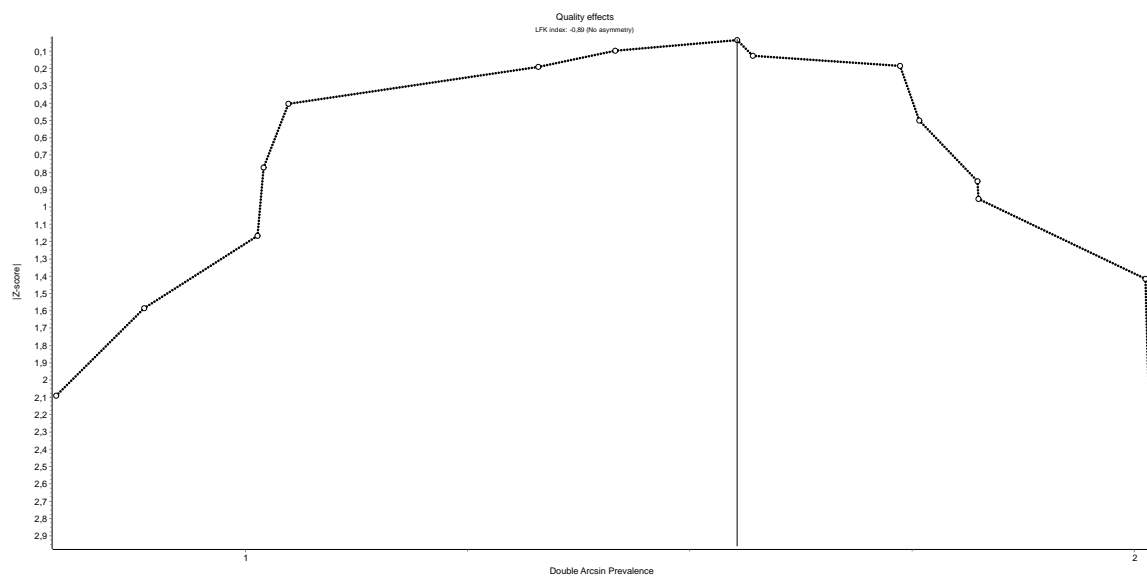


Figure 8. Asymétrie des études incluses dans la méta-analyse du burn-out unidimensionnel



Concernant la méta-analyse dédiée à chacune des dimensions du MBI, l'évaluation de l'hétérogénéité du test Q s'est révélée également être significative ($p < 0.001$) pour chacune des 3 dimensions. La valeur de l'I² a indiqué une hétérogénéité conséquente : la variance apparaît

vraie à 97% dans l'analyse des dimensions de l'EE et de la DP et à 98% dans celle de la dimension de l'AP. L'indice LFK indique cependant une asymétrie majeure pour les dimensions de l'EE et de l'AP (pour la dimension de l'EE: LFK = 2,1 et pour la dimension de l'AP: LFK = -2,75), et une asymétrie mineure dans la dimension de la DP (LFK = 1,26).

DISCUSSION

Critiques de l'étude

Notre étude comporte un certain nombre de limites. Tout d'abord, le fait que nous ayons limité l'inclusion des études à celles utilisant un même outil (le MBI) à certainement permis aux études sélectionnées de gagner en homogénéité. Cependant certaines versions adaptées et validées du questionnaire du MBI existent et ont été utilisées par les auteurs (versions traduites, seuil des scores adaptés selon les populations, etc.), sans effet certain sur l'hétérogénéité: soit cela a aidé à réduire l'hétérogénéité liée aux caractéristiques de la population, soit cela a créé une hétérogénéité méthodologique. En ne prenant pas en compte les adaptations du questionnaire du MBI éventuellement effectuées par les auteurs, et en analysant indistinctement les données collectées avec les MBI-HSS et MBI-GS, il semble persister une certaine hétérogénéité parmi les études sélectionnées. De plus, le MBI est un questionnaire auto-rempli et les études transversales incluent leur population sur la base du volontariat, aussi il se peut que les répondants soient plus exposés au risque de burn-out que les non-répondants.

Bien que recommandée pour les méta-analyses (33), la méthode d'évaluation de la qualité des études n'est pas consensuelle parmi les chercheurs. Le fait que nous ayons utilisé la version adaptée de l'échelle de Newcastle-Ottawa, un outil parfois controversé (94,95) pourrait avoir en partie induit en erreur nos estimations de méta-prévalences. Cependant, en utilisant l'évaluation de la qualité des études pour le classement de ces études (et non pour leur inclusion ou exclusion), cet effet pourrait en être réduit. (94). Ceci étant, notre évaluation

de la sensibilité n'a elle révélé aucune étude influente parmi celles incluses dans la méta-analyse du burn-out, confortant ainsi nos résultats.

Un autre point à signaler correspond au fait que les méta-analyses des taux de prévalence sont particulièrement susceptibles d'inclure des études présentant de grands échantillons qui pourraient donc avoir plus de poids sur l'estimation de la méta-prévalence que les études ayant de petits échantillons (96). Aussi il reste préférable que la méta-prévalence ne soit interprétée qu'en termes de fréquence, et non de variation (97). Ce biais potentiel peut également être minimisé en effectuant une double transformation arc-sinus et en utilisant le logiciel MetaXL, considéré comme un outil d'amélioration pour la réalisation de méta-analyses de prévalence puisqu'il permet de prendre en compte la qualité des études par le biais d'un modèle d'effet de qualité (96).

En sélectionnant l'Europe comme zone géographique d'étude, nous avons choisi d'explorer un secteur à la fois vaste mais néanmoins maîtrisé afin d'apporter des données intéressantes sur la prévalence du burn-out chez les médecins de cette zone géographique n'ayant pas encore été explorée sous la forme d'une méta-analyse sur le sujet. Le secteur géographique étudié a également été restreint afin de diminuer l'hétérogénéité liée aux différences prévisibles entre les diverses populations lorsqu'on considère de vastes zones géographiques. Il apparaît évident que d'un pays européen à un autre des différences entre les populations existent, entraînant ainsi une persistance de l'hétérogénéité. Une étude récente (98) a examiné le ressenti en termes de burn-out de personnes de différente nationalité afin de déterminer si ces personnes expérimentaient ce phénomène différemment d'un pays à un autre. Il a été mis en évidence que les questions culturelles et celles liées au pays font l'objet de recherches limitées dans la littérature scientifique. Il a également été montré que les facteurs culturels peuvent jouer un rôle dans le développement d'un burn-out. Dans notre

étude, nous n'avons pas examiné la façon dont les différentes zones géographiques européennes peuvent influencer sur les taux de prévalence du burn-out.

Notre période d'inclusion des études était de 12 ans, de 2006 à 2018, et nous a permis d'inclure un certain nombre d'études qui ont renforcé notre méta-analyse. Toutefois, une période aussi longue peut influencer sur la prévalence des études, car il peut être attendu que certains facteurs associés au burn-out varient avec le temps.

D'autre part, notre étude présente également des points forts. En limitant l'inclusion des études à celles ayant mesuré le burn-out à l'aide du MBI et en classant au préalable les articles sélectionnés selon la définition dimensionnelle du burn-out fournie par les auteurs, nous avons été en mesure de contourner l'absence de consensus sur la méthode d'évaluation du burn-out afin d'effectuer une méta-analyse fiable sur ces taux de prévalence, même si une certaine hétérogénéité demeure. Notre étude est également renforcée par l'inclusion d'une proportion importante d'études impliquant un grand nombre de sujets et par le fait que nous ayons réalisé des analyses d'hétérogénéité, d'asymétrie et de sensibilité. Concernant le test I² (estimation de l'hétérogénéité statistique), une précision doit toutefois être apportée dans le cadre de son interprétation : lorsque les études incluses dans les méta-analyses augmentent avec le nombre de sujets, le I² augmente lui aussi parallèlement (99).

Résultats de l'étude

Le large éventail des taux de prévalence du burn-out chez les médecins européens que nous avons identifiés (de 2,5% à 72,4%) est assez proche de ce qui a été constaté à l'échelle mondiale dans l'étude menée par Rotenstein et al. (11): de 0,0% jusqu'à 80,5%. Les auteurs de cette étude y ont exposé, tout comme Doulougueri et al. (10) l'avaient fait, que l'hétérogénéité entre les définitions du burn-out, même au sein des études utilisant le MBI comme outil d'évaluation, explique en partie pourquoi un tel éventail de taux de prévalence

est actuellement trouvé, ce qui rend difficile la réalisation de méta-analyses fiables sur ce sujet.

En ce qui concerne nos résultats des taux de prévalence du burn-out, il convient de noter que plus la définition est restrictive, plus la méta-prévalence est faible. La méta-prévalence unidimensionnelle (43,2%) est plus que doublée par rapport à la méta-prévalence bidimensionnelle (19,7%) qui elle-même double également comparé à la méta-prévalence tridimensionnelle (7,7%). Il se peut donc que, selon la définition utilisée par les auteurs, il ait existé soit une surestimation, soit une sous-estimation du burn-out au sein d'une population de recherche. Il est également inquiétant de constater qu'au moins un, et jusqu'à quatre médecins sur dix, sont exposés à un risque élevé de développement d'un burn-out. Cela appuie la nécessité de poursuivre les investigations sur ce sujet afin de mieux comprendre et ainsi de mieux prévenir ce phénomène.

Nos résultats de méta-prévalence sont concordants avec les résultats d'une méta-analyse récente menée en France (12). Cette analyse avait elle aussi été effectuée sur des études évaluant le burn-out avec le MBI, et avait classé ses données selon deux définitions différentes du burn-out. L'une correspondait à un « burn-out sévère » (compatible avec notre définition tridimensionnelle), tandis que la deuxième correspondait à un « burn-out » se définissant par un score anormal dans au moins une des trois dimensions (comparable à notre définition unidimensionnelle). Leur estimation de la méta-prévalence du burn-out sévère était de 5,0%, proche de notre méta-prévalence estimée à 7,7% avec la définition tridimensionnelle. La méta-prévalence du burn-out a été estimée à 49,0 % dans cette étude, ce qui se superpose à notre estimation de 43,2 % selon notre définition unidimensionnelle. Les estimations de la méta-prévalence du burn-out chez les médecins français semblent être similaires à nos résultats à l'échelle européenne.

Un taux légèrement plus élevé de burn-out a été signalé chez les médecins aux États-Unis, dans une étude menée par Shanafelt et al. en 2015 (100). Des médecins de plusieurs spécialités ont été inclus dans cette étude utilisant le MBI et qui définissait le burn-out selon une approche unidimensionnelle (score élevé dans les dimensions EE et/ou DP). La prévalence du burn-out se serait majorée au cours du temps dans cette population avec un taux initial de 45,5 % en 2011 monté à 54,4 % en 2014.

Une étude chinoise de 2013 (101) a montré des résultats bien supérieurs aux nôtres, avec une prévalence de burn-out (définition du burn-out restreinte à l'approche unidimensionnelle) estimée à 76,9% avec l'outil MBI, suggérant la Chine comme une zone à risque élevé de développement d'un burn-out chez les médecins de ce secteur, quelle que soit leur spécialité. Une autre étude menée auprès de médecins japonais (102) et évaluant le burn-out avec le MBI selon une approche unidimensionnelle, a révélé une prévalence du burn-out bien inférieure à celle que nous avons estimée (21,8%).

Les tests réalisés sur chaque analyse dimensionnelle du burn-out ont révélé une hétérogénéité conséquente qui suggère l'existence d'une vraie variation de la prévalence du burn-out. Le manque de consensus sur la méthode d'évaluation du burn-out n'apparaît ainsi pas suffisant pour expliquer à lui seul la forte variabilité des taux de prévalence d'une étude à une autre. Ceci confirme la nécessité de poursuivre les recherches sur d'autres facteurs pouvant expliquer cette variabilité, qu'ils soient des facteurs de risque ou des facteurs protecteurs. Les questions d'ordre géographique pourraient par exemple être intéressantes à explorer et pourraient faire l'objet d'études dédiées.

Dans les différentes régions du monde, il s'avère que le burn-out n'est pas nécessairement évalué à l'aide du MBI. De plus, les résultats des mesures de prévalence des dimensions ne sont pas toujours fournis dans les articles. L'étude du burn-out est souvent limitée, dans ces autres secteurs géographiques, soit à une population générale soit à une

population de travailleurs de la santé mais sans distinction de fonction. Ces facteurs s'ajoutent donc à la difficulté à comparer le burn-out des médecins de différentes zones géographiques.

Notre étude a par ailleurs montré une tendance à définir le burn-out selon une approche tridimensionnelle (la moitié des études utilisaient la définition tridimensionnelle), bien que certains auteurs limitent cette définition à celle du « burn-out sévère ». La deuxième définition la plus utilisée était la définition unidimensionnelle tandis que celle la moins utilisée était bidimensionnelle.

La méta-analyse des trois dimensions du MBI

Quand on s'intéresse à la prévalence de médecins présentant des scores anormaux dans les trois dimensions du MBI prises individuellement, on s'aperçoit encore une fois de l'existence d'un large éventail de résultats entre les études, ce qui suggère là aussi la présence de facteurs associés.

Nos estimations de la méta-prévalence pour les dimensions de l'EE, de la DP et de l'AP (29,9%, 21,9% and 28,6% respectivement) étaient en accord avec les estimations faites en France en 2019 (12). Nos estimations de méta-prévalence étaient cependant différentes de celles mesurées dans une population de médecins aux Etats-Unis en 2014 : nos estimations étaient inférieures dans les dimensions de l'EE et de la DP mais supérieures dans la dimension de l'AP (EE estimée à 46,9 %, DP à 34,6% et AP à 16,3% dans cette population de médecins américains) (100).

Les résultats de notre méta-analyse sur les trois dimensions du MBI n'apparaissent cependant pas fiables et leur interprétation doit donc rester mesurée car un biais de publication est fortement suspecté, particulièrement dans les dimensions de l'EE et de l'AP (l'indice LFK ayant révélé une asymétrie majeure dans ces deux dimensions).

Problématiques et perspectives

La première problématique rencontrée était l'absence de consensus concernant la méthode d'évaluation du burn-out. Ceci a entraîné une grande variabilité des taux de prévalence du burn-out entre les différentes études et empêché la réalisation de comparaisons fiables. Bien que le MBI soit l'outil le plus couramment utilisé pour l'évaluation du burn-out, il n'existe pas non plus de méthode consensuelle sur son utilisation. Les difficultés méthodologiques liées à l'analyse des taux de prévalence du burn-out, fournies par des études qui n'utilisaient pas le même outil ni même une définition similaire du burn-out, semblent constituer un problème majeur dans la littérature scientifique. Ceci est régulièrement souligné par certains auteurs : Doulougeri et al. (10) ont identifié dans leur étude cinq approches principales concernant la définition du burn-out avec l'outil MBI, et Rotenstein et al. (11) ont compté plus de 142 définitions différentes du burn-out (en prenant en compte tous les différents outils de mesure utilisés) et 47 définitions différentes parmi les études ayant utilisé le MBI.

Ce nombre important de définitions identifiées, au sein même des études utilisant le MBI s'explique entre autres, par l'association des trois dimensions qui sont faites par les auteurs pour définir le burn-out mais également par : le questionnaire utilisé (car il existe plusieurs versions du questionnaires MBI), les seuils appliqués pour définir les scores élevés dans chaque dimension, les raccourcis effectués sur certains items des dimensions du MBI ou même les adaptations éventuellement faites par certains pays afin d'avoir leur propre version validée du MBI.

Une approche intéressante pour standardiser la méthode d'évaluation du burn-out consisterait à examiner les cinq profils de burn-out "latents" ayant été identifiés par Leiter et Maslach (épuisement professionnel, désengagement, surexploitation, inefficacité et engagement) car leur utilisation limiterait le nombre de définitions du burn-out et permettrait

même, d'après leur résultats, de pouvoir prédire l'évolution du burn-out chez les sujets (9). Un autre point important exposé dans leur étude, est le fait que la dimension de l'EE pourrait finalement s'avérer être moins efficace pour l'identification du burn-out que la dimension de la DP, alors que jusqu'à présent, l'EE était considéré comme la dimension essentielle du burn-out.

Dans ce contexte d'absence de consensus sur la méthode d'évaluation du burn-out, il est utile, lorsque l'on compare les résultats de différentes études, d'être attentif quant à la définition du burn-out employée par les auteurs, afin de mieux appréhender la variabilité des résultats d'une étude par rapport à une autre. À l'absence de méthode consensuelle d'évaluation du burn-out s'ajoute également l'absence de méthode standardisée sur la façon de conduire une méta-analyse sur des taux de prévalence. Il n'existe effectivement pas de test statistique de référence dans ce contexte, ce qui pourrait également être à l'origine de variations dans les estimations des taux de méta-prévalence du burn-out entre les études selon la façon dont celles-ci sont menées.

Un autre point à explorer pourrait concerner les différences méthodologiques dans l'évaluation du burn-out affectent les études conduites sur les facteurs qui lui seraient associés. De nombreuses études ont été menées sur le burn-out et ses facteurs associés (facteurs de risque et/ou facteurs protecteurs), mais il semblerait plus approprié de continuer à considérer ces facteurs comme des pistes de recherche, tant qu'une méthode consensuelle d'évaluation du burn-out n'est pas validée.

La considération croissante vis-à-vis du burn-out au sein de la population médicale et générale a conduit certains praticiens à considérer ce phénomène comme un syndrome clinique devant être « diagnostiqué » (103,104). Le syndrome du burn-out diagnostiqué en clinique semble *a priori* pertinent, mais pose également la problématique de la méthode diagnostique à utiliser. Premièrement, parce que les outils d'évaluation du burn-out ont été

élaborés pour le domaine de la recherche (105) et ont besoin d'adaptations pour devenir des outils de diagnostic (l'évaluation du burn-out dans le domaine de la recherche se fait au niveau collectif alors qu'elle se fait au niveau individuel dans le cadre d'un diagnostic); deuxièmement, parce que ces outils ne sont pas suffisants à eux seuls pour identifier les symptômes du burn-out; et troisièmement, parce que la définition clinique du burn-out n'est pas non plus consensuelle. Défini initialement comme unidimensionnel dans la 10^{ème} révision de la CIM (1), le syndrome du burn-out est depuis 2019 défini selon une approche tridimensionnelle dans la 11^{ème} révision de la CIM (2). Toutefois, le burn-out ne figure toujours pas dans la 5^{ème} édition du Manuel Diagnostique et Statistique des Troubles Mentaux de l'American Psychiatric Association (106).

Les Pays-Bas représentent actuellement le premier et unique pays à utiliser le MBI comme outil cliniquement validé pour diagnostiquer le syndrome du burn-out chez un individu (103–105). D'autres pays commencent eux aussi à formuler des recommandations pratiques d'aide à son diagnostic. Un rapport publié récemment en France préconisait l'identification du syndrome du burn-out au sein d'une population au moyen du MBI, mais recommandait également pour un diagnostic à un niveau individuel de compléter la démarche à l'aide d'autres outils (tels que le Copenhagen Burnout Inventory, le Burnout Measure ou le Oldenburg Burnout Inventory) ainsi que d'une évaluation clinique (recherche de symptômes psychologiques et somatiques) et d'une évaluation de l'environnement de travail (107).

La recherche étant le fondement de l'amélioration des pratiques cliniques, il semble primordial de tout d'abord bien comprendre le burn-out d'un point de vue de la recherche afin de pouvoir finalement l'extrapoler à la pratique clinique. La pratique clinique étant centrée sur l'individu, elle n'est donc pas à comparer de manière équivalente aux pratiques utilisées en recherche (réalisées selon une approche collective). Les cliniciens doivent donc rester vigilants et appréhender le syndrome du burn-out en pratique clinique selon une approche

multiple, elle pourrait par exemple se traduire par l'association de l'analyse du profil de l'individu, avec l'analyse de ses stratégies d'adaptation et possibilités de faire face, ainsi qu'avec les facteurs prédictifs au sein de son environnement social, personnel et professionnel. Un outil dédié spécifiquement à cet effet pourrait également être développé. D'autres investigations sont nécessaires sur ce point mais, en l'état actuel des connaissances, il apparaît que l'utilisation du MBI comme seul outil de diagnostic du burn-out en pratique clinique, doit être évitée.

CONCLUSION

Les taux de prévalence du burn-out ont montré une grande variabilité au sein de la population étudiée de médecins européens entre 2006 et 2018. Si l'on tient compte des définitions dimensionnelles du burn-out, cette grande variabilité persiste entre les trois catégories répondant aux définitions tri-, bi- et unidimensionnelles, tandis qu'au sein d'une même catégorie cette variabilité est réduite. C'est l'une des nombreuses questions au sujet du burn-out qui demeure actuellement non résolue et le point de départ pour trouver des réponses à cette interrogation majeure serait la validation d'un consensus sur la méthode d'évaluation du burn-out, afin de standardiser la mesure de sa prévalence dans le domaine de la recherche. Les outils d'évaluation du burn-out devraient également être davantage protocolisés afin d'éviter la multiplicité des façons dont ils peuvent être interprétés. Cela permettrait ainsi aux chercheurs d'identifier précisément non seulement les facteurs de risque et les facteurs protecteurs associés au burn-out, mais aussi les conséquences de ce phénomène grandissant. Un outil méthodologique et statistique pourrait par ailleurs être développé avec pour objectif l'évaluation du poids potentiel de ces facteurs selon certains critères comme le pays de la population étudiée et/ou la spécialité médicale exercée par exemple. Enfin, concernant le diagnostic clinique du burn-out, il convient que les cliniciens restent prudents quant à la façon

dont ils évaluent le burn-out en pratique, car l'outil MBI semble ne pas suffire au diagnostic, et son usage seul devrait rester réservé au domaine de la recherche.

ANNEXE

Tableau 2: Score de qualité des 56 études incluses, d'après la version adaptée et modifiée de la *Newcastle-Ottawa Scale*

Année de publication	Sources (Référence)	Sélection				Résultat		Score de qualité Qi (score sur 8)
		Représentativité de l'échantillon	Taille de l'échantillon	Non répondants	Evaluation de l'exposition	Evaluation du résultat	Tests statistiques	
Définition du burn-out = définition tridimensionnelle								
2018	Riquelme et al. (56)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2018	Sanfilippo et al. (57)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2018	Stojanović-Tasić et al. (58)	*	*	*	**	*	*	0,875 (7)
2017	Jesse et al. (59)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2017	O'Dea et al. (50)	*	-	*	**	*	-	0,625 (5)
2017	Vanderbroeck et al. (36)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2017	Yuguero et al. (37)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2016	Fisher Pedersen et al. (60)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2016	Gyórfy et al. (42)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
2016	Milenović et al. (61)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
2016	Pranckeviciene et al. (62)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2015	Garrouste-Orgeas et al. (63)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
2014	López-Lería et al. (64)	*	*	-	**	*	*	0,75 (6)
2013	Lesage et al. (65)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2013	Ožvačić Adžić et al. (51)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)

2013	Stanetić et Tešanović (66)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2011	Putnik et al. (67)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2010	Chiron et al. (38)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
2009	Arigoni et al. (68)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
2009	Bressi et al. (69)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
2008	Brøndt et al. (13)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
2008	Houkes et al. (43)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2008	Sharma et al. (39)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2008	Sharma et al. (70)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2008	Soler et al. (71)	*	*	-	**	*	*	0,75 (6)
2008	Twellaar et al. (52)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2007	Embriaco et al. (72)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
2007	Garelick et al. (73)	-	-	*	**	*	*	0,625 (5)

Définition du burn-out = définition bidimensionnelle

2018	Truchot et al. (74)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2018	Vijendren et al. (75)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2017	Sulaiman et al. (22)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2016	O'Kelly et al. (76)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2016	van der Wal et al. (77)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2012	Upton et al. (78)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2011	Houkes et al. (44)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2006	Panagopoulou et al. (79)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)

Définition du burn-out = définition unidimensionnelle (prenant en compte n'importe quelle des trois dimensions)

2018	Fisher-Pedersen et al.(53)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
------	----------------------------	---	---	---	----	---	---	----------

2018	Gyórfy et al. (80)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2018	Lazarescu et al. (81)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2018	Marques et al. (40)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2018	Mikalauskas et al. (108)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2017	Banerjee et al. (83)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2016	Dréano-Hartz et al. (84)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
2014	Eelen et al. (85)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2012	Mikalauskas et al. (82)	-	-	*	**	*	*	0,625 (5)
2012	Renzi et al. (41)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2011	Chivato Pérez et al. (86)	*	*	-	**	*	*	0,75 (6)
2006	Morais et al. (87)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)

Définition du burn-out = définition unidimensionnelle (prenant en compte uniquement la dimension de l'EE)

2017	Nitzsche et al. (88)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2016	Weigl et al. (89)	-	-	*	**	*	*	0,625 (5)
2015	Torppa (54)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
2014	Meerten et al. (90)	*	-	*	**	*	*	0,75 (6)
2014	Tijdink et al. (91)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2013	Vicentic et al. (55)	-	-	*	**	*	*	0,625 (5)
2012	Probst et al. (92)	*	-	-	**	*	*	0,625 (5)
2007	Rø et al. (93)	-	-	*	**	*	*	0,625 (5)

« * » = 1 point / « ** » = 2 points / « - » = 0 point

RÉFÉRENCES

1. World Health Organization. International Classification of Diseases 10th Revision 2016. [Internet]. [cité 12 févr 2020]. Disponible sur: <https://icd.who.int/browse10/2016/en#/Z70-Z76>
2. World Health Organization. Burn-out an « occupational phenomenon »: International Classification of Diseases 11th Revision 2019. [Internet]. WHO. [cité 12 févr 2020]. Disponible sur: http://www.who.int/mental_health/evidence/burn-out/en/
3. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*. avr 1981;2(2):99-113.
4. Maslach C, Leiter MP, Schaufeli W. Measuring Burnout [Internet]. Oxford University Press; 2008 [cité 2 avr 2019]. Disponible sur: <http://oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199211913.001.0001/oxfordhb-9780199211913-e-005>
5. Kristensen TS, Borritz M, Villadsen E, Christensen KB. The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress*. juill 2005;19(3):192-207.
6. Halbesleben JRB, Demerouti E. The construct validity of an alternative measure of burnout: Investigating the English translation of the Oldenburg Burnout Inventory. *Work & Stress*. juill 2005;19(3):208-20.
7. Lundgren-Nilsson Å, Jonsdottir IH, Pallant J, Ahlborg G. Internal construct validity of the Shirom-Melamed Burnout Questionnaire (SMBQ). *BMC Public Health*. déc 2012;12(1):1.
8. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. The Maslach Burnout Inventory Manual. Third Edition. [Internet]. ResearchGate. [cité 3 avr 2019]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/277816643_The_Maslach_Burnout_Inventory_Manual
9. Leiter MP, Maslach C. Latent burnout profiles: A new approach to understanding the burnout experience. *Burnout Research*. déc 2016;3(4):89-100.
10. Doulougeri K, Georganta K, Montgomery A. Diagnosing burnout among healthcare professionals: Can we find consensus? Lee A, éditeur. *Cogent Medicine* [Internet]. 7 oct 2016 [cité 2 avr 2019];3(1). Disponible sur: <https://www.cogentoa.com/article/10.1080/2331205X.2016.1237605>
11. Rotenstein LS, Torre M, Ramos MA, Rosales RC, Guille C, Sen S, et al. Prevalence of Burnout Among Physicians: A Systematic Review. *JAMA*. 18 2018;320(11):1131-50.
12. Kansoun Z, Boyer L, Hodgkinson M, Villes V, Lançon C, Fond G. Burnout in French physicians: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 01 2019;246:132-47.
13. Brøndt A, Sokolowski I, Olesen F, Vedsted P. Continuing medical education and burnout among Danish GPs. *Br J Gen Pract*. janv 2008;58(546):15-9.
14. Martel J-P, Dupuis G. Quality of Work Life: Theoretical and Methodological Problems, and Presentation of a New Model and Measuring Instrument. *Social Indicators Research*. juin 2006;77(2):333-68.
15. Tyssen R. Health problems and the use of health services among physicians: a review article with particular emphasis on Norwegian studies. *Ind Health*. oct 2007;45(5):599-610.
16. Schernhammer ES, Colditz GA. Suicide rates among physicians: a quantitative and gender assessment (meta-analysis). *Am J Psychiatry*. déc 2004;161(12):2295-302.
17. Dyrbye L, Shanafelt T. A narrative review on burnout experienced by medical students and residents. *Med Educ*. janv 2016;50(1):132-49.

18. Sigsbee B, Bernat JL. Physician burnout: A neurologic crisis. *Neurology*. 9 déc 2014;83(24):2302-6.
19. Dewa CS, Loong D, Bonato S, Trojanowski L. The relationship between physician burnout and quality of healthcare in terms of safety and acceptability: a systematic review. *BMJ Open*. juin 2017;7(6):e015141.
20. Kwah J, Weintraub J, Fallar R, Ripp J. The Effect of Burnout on Medical Errors and Professionalism in First-Year Internal Medicine Residents. *J Grad Med Educ*. oct 2016;8(4):597-600.
21. Loerbroks A, Glaser J, Vu-Eickmann P, Angerer P. Physician burnout, work engagement and the quality of patient care. *Occup Med (Lond)*. 1 juill 2017;67(5):356-62.
22. Sulaiman CFC, Henn P, Smith S, O'Tuathaigh CMP. Burnout syndrome among non-consultant hospital doctors in Ireland: relationship with self-reported patient care. *Int J Qual Health Care*. 1 oct 2017;29(5):679-84.
23. Romani M, Ashkar K. Burnout among physicians. *Libyan Journal of Medicine*. janv 2014;9(1):23556.
24. Gazelle G, Liebschutz JM, Riess H. Physician burnout: coaching a way out. *J Gen Intern Med*. avr 2015;30(4):508-13.
25. Williams D, Tricomi G, Gupta J, Janise A. Efficacy of burnout interventions in the medical education pipeline. *Acad Psychiatry*. févr 2015;39(1):47-54.
26. Embriaco N, Papazian L, Kentish-Barnes N, Pochard F, Azoulay E. Burnout syndrome among critical care healthcare workers. *Curr Opin Crit Care*. oct 2007;13(5):482-8.
27. Bragard I, Dupuis G, Fleet R. Quality of work life, burnout, and stress in emergency department physicians: a qualitative review. *Eur J Emerg Med*. août 2015;22(4):227-34.
28. Rama-Maceiras P, Jokinen J, Kranke P. Stress and burnout in anaesthesia: a real world problem? *Current Opinion in Anaesthesiology*. avr 2015;28(2):151-8.
29. Pulcrano M, Evans SRT, Sosin M. Quality of Life and Burnout Rates Across Surgical Specialties: A Systematic Review. *JAMA Surg*. 01 2016;151(10):970-8.
30. Back AL, Deignan PF, Potter PA. Compassion, compassion fatigue, and burnout: key insights for oncology professionals. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2014:e454-459.
31. Dewa CS, Loong D, Bonato S, Thanh NX, Jacobs P. How does burnout affect physician productivity? A systematic literature review. *BMC Health Services Research [Internet]*. déc 2014 [cité 3 avr 2019];14(1). Disponible sur: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-14-325>
32. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev*. 1 janv 2015;4:1.
33. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC. Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology: A Proposal for Reporting. *JAMA*. 19 avr 2000;283(15):2008.
34. Knecht L, Canese K, Port T. PubMed: Truncation, Automatic Explosion, Mapping, and MeSH Headings. *National Library of Medicine, Technical Bulletin*. May-Jun 1998. [Internet]. [cité 3 avr 2019]. Disponible sur: https://www.nlm.nih.gov/pubs/techbull/mj98/mj98_truncation.html
35. Council of Europe - 47 Member States [Internet]. [cité 13 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.coe.int/fr/web/portal/47-members-states>
36. Vandebroek S, Van Gerven E, De Witte H, Vanhaecht K, Godderis L. Burnout in Belgian physicians and nurses. *Occup Med (Lond)*. 1 oct 2017;67(7):546-54.

37. Yuguero O, Ramon Marsal J, Esquerda M, Vivanco L, Soler-González J. Association between low empathy and high burnout among primary care physicians and nurses in Lleida, Spain. *Eur J Gen Pract.* déc 2017;23(1):4-10.
38. Chiron B, Michinov E, Olivier-Chiron E, Laffon M, Rusch E. Job satisfaction, life satisfaction and burnout in French anaesthetists. *J Health Psychol.* sept 2010;15(6):948-58.
39. Sharma A, Sharp DM, Walker LG, Monson JRT. Stress and burnout among colorectal surgeons and colorectal nurse specialists working in the National Health Service. *Colorectal Dis.* mai 2008;10(4):397-406.
40. Marques MM, Alves E, Queirós C, Norton P, Henriques A. The effect of profession on burnout in hospital staff. *Occupational Medicine.* 17 mai 2018;68(3):207-10.
41. Renzi C, Di Pietro C, Tabolli S. Psychiatric Morbidity and Emotional Exhaustion Among Hospital Physicians and Nurses: Association With Perceived Job-Related Factors. *Archives of Environmental & Occupational Health.* avr 2012;67(2):117-23.
42. Györfy Z, Dweik D, Girasek E. Workload, mental health and burnout indicators among female physicians. *Hum Resour Health.* 1 avr 2016;14:12.
43. Houkes I, Winants YHWM, Twellaar M. Specific determinants of burnout among male and female general practitioners: A cross-lagged panel analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology.* juin 2008;81(2):249-76.
44. Houkes I, Winants Y, Twellaar M, Verdonk P. Development of burnout over time and the causal order of the three dimensions of burnout among male and female GPs. A three-wave panel study. *BMC Public Health [Internet].* déc 2011 [cité 3 avr 2019];11(1). Disponible sur: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-11-240>
45. Miller JJ. The Inverse of the Freeman – Tukey Double Arcsine Transformation. *The American Statistician.* nov 1978;32(4):138-138.
46. Doi SAR, Barendregt JJ, Khan S, Thalib L, Williams GM. Advances in the meta-analysis of heterogeneous clinical trials I: The inverse variance heterogeneity model. *Contemp Clin Trials.* nov 2015;45(Pt A):130-8.
47. Herzog R, Álvarez-Pasquin MJ, Díaz C, Del Barrio JL, Estrada JM, Gil Á. Are healthcare workers' intentions to vaccinate related to their knowledge, beliefs and attitudes? A systematic review. *BMC Public Health.* 19 févr 2013;13:154.
48. Higgins JPT, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ.* 6 sept 2003;327(7414):557-60.
49. Furuya-Kanamori L, Barendregt JJ, Doi SAR. A new improved graphical and quantitative method for detecting bias in meta-analysis. *Int J Evid Based Healthc.* déc 2018;16(4):195-203.
50. O'Dea B, O'Connor P, Lydon S, Murphy AW. Prevalence of burnout among Irish general practitioners: a cross-sectional study. *Ir J Med Sci.* mai 2017;186(2):447-53.
51. Ožvačić Adžić Z, Katić M, Kern J, Soler JK, Cerovečki V, Polašek O. Is Burnout in Family Physicians in Croatia Related to Interpersonal Quality of Care? *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology.* 1 juin 2013;64(2):255-64.
52. Twellaar M, Winants Y, Houkes I. How healthy are Dutch general practitioners? Self-reported (mental) health among Dutch general practitioners. *European Journal of General Practice.* janv 2008;14(1):4-9.
53. Fischer Pedersen A, Ingeman ML, Vedsted P. Empathy, burn-out and the use of gut feeling: a cross-sectional survey of Danish general practitioners. *BMJ Open.* févr 2018;8(2):e020007.

54. Torppa MA, Kuikka L, Nevalainen M, Pitkälä KH. Emotionally exhausting factors in general practitioners' work. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 3 juill 2015;33(3):178-83.
55. Vicentic S, Jasovic GM, Aleksandar M, Lecic TD, Milutin N, Aleksandar D, et al. Burnout, quality of life and emotional profile in general practitioners and psychiatrists. *Work*. 2013;(1):129-38.
56. Riquelme I, Chacón J-I, Gándara A-V, Muro I, Traseira S, Monsalve V, et al. Prevalence of Burnout Among Pain Medicine Physicians and Its Potential Effect upon Clinical Outcomes in Patients with Oncologic Pain or Chronic Pain of Nononcologic Origin. *Pain Medicine*. 1 déc 2018;19(12):2398-407.
57. Sanfilippo F, Noto A, Palumbo GJ, Ippolito M, Gagliardone M, Scarlata M, et al. Burnout in Cardiac Anesthesiologists: Results From a National Survey in Italy. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*. déc 2018;32(6):2459-66.
58. Stojanovic-Tasic M, Latas M, Milosevic N, Arironovic Pribakovic J, Ljusic D, Sapic R, et al. Is Balint training associated with the reduced burnout among primary health care doctors? *Libyan Journal of Medicine*. janv 2018;13(1):1440123.
59. Jesse MT, Abouljoud M, Eshelman A, De Reyck C, Lerut J. Professional interpersonal dynamics and burnout in European transplant surgeons. *Clin Transplant*. 2017;31(4).
60. Fischer Pedersen A, Sørensen JK, Bruun NH, Christensen B, Vedsted P. Risky alcohol use in Danish physicians: Associated with alexithymia and burnout? *Drug Alcohol Depend*. 1 mars 2016;160:119-26.
61. Milenović M, Matejić B, Vasić V, Frost E, Petrović N, Simić D. High rate of burnout among anaesthesiologists in Belgrade teaching hospitals: Results of a cross-sectional survey. *Eur J Anaesthesiol*. mars 2016;33(3):187-94.
62. Pranckeviciene A, Tamasauskas A, Deltuva VP, Bunevicius A. Professional burnout and its correlates in Lithuanian neurosurgeons. *Acta Neurochir (Wien)*. 2016;158(8):1437-45.
63. Garrouste-Orgeas M, Perrin M, Soufir L, Vesin A, Blot F, Maxime V, et al. The Iatroref study: medical errors are associated with symptoms of depression in ICU staff but not burnout or safety culture. *Intensive Care Medicine*. févr 2015;41(2):273-84.
64. López-Lería B, Jimena P, Clavero A, Gonzalvo MC, Carrillo S, Serrano M, et al. Embryologists' health: a nationwide online questionnaire. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. déc 2014;31(12):1587-97.
65. Lesage F-X, Berjot S, Altintas E, Paty B. Burnout Among Occupational Physicians: A Threat to Occupational Health Systems? A Nationwide Cross-sectional Survey. *The Annals of Occupational Hygiene* [Internet]. 22 mars 2013 [cité 12 févr 2020]; Disponible sur: <https://academic.oup.com/annweh/article/57/7/913/156550/Burnout-Among-Occupational-Physicians-A-Threat-to>
66. Stanetic K, Tesanovic G. Influence of age and length of service on the level of stress and burnout syndrome. *Med pregl*. 2013;66(3-4):153-62.
67. Putnik K, Houkes I. Work related characteristics, work-home and home-work interference and burnout among primary healthcare physicians: A gender perspective in a Serbian context. *BMC Public Health* [Internet]. déc 2011 [cité 4 avr 2019];11(1). Disponible sur: <http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-11-716>
68. Arigoni F, Bovier PA, Mermillod B, Waltz P, Sappino A-P. Prevalence of burnout among Swiss cancer clinicians, paediatricians and general practitioners: who are most at risk? *Supportive Care in Cancer*. janv 2009;17(1):75-81.
69. Bressi C, Porcellana M, Gambini O, Madia L, Muffatti R, Peirone A, et al. Burnout Among Psychiatrists in Milan: A Multicenter Survey. *PS*. juill 2009;60(7):985-8.

70. Sharma A, Sharp DM, Walker LG, Monson JRT. Stress and burnout in colorectal and vascular surgical consultants working in the UK National Health Service. *Psycho-Oncology*. juin 2008;17(6):570-6.
71. Soler JK, Yaman H, Esteva M, Dobbs F, Asenova RS, Katic M, et al. Burnout in European family doctors: the EGPRN study. *Family Practice*. 1 août 2008;25(4):245-65.
72. Embriaco N, Azoulay E, Barrau K, Kentish N, Pochard F, Loundou A, et al. High Level of Burnout in Intensivists: Prevalence and Associated Factors. *Am J Respir Crit Care Med*. avr 2007;175(7):686-92.
73. Garelick AI, Gross SR, Richardson I, von der Tann M, Bland J, Hale R. Which doctors and with what problems contact a specialist service for doctors? A cross sectional investigation. *BMC Medicine* [Internet]. déc 2007 [cité 4 avr 2019];5(1). Disponible sur: <http://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/1741-7015-5-26>
74. Truchot J, Chauvin A, Hutin A, Leredu T, Plaisance P, Yordanov Y. Burnout and satisfaction among young emergency physicians. *Eur J Emerg Med*. 2018;25(6):445-6.
75. Vijendren A, Yung M, Shiralkar U. Are ENT surgeons in the UK at risk of stress, psychological morbidities and burnout? A national questionnaire survey. *The Surgeon*. févr 2018;16(1):12-9.
76. O'Kelly F, Manecksha RP, Quinlan DM, Reid A, Joyce A, O'Flynn K, et al. Rates of self-reported « burnout » and causative factors amongst urologists in Ireland and the UK: a comparative cross-sectional study. *BJU Int*. févr 2016;117(2):363-72.
77. van der Wal RAB, Bucx MJL, Hendriks JCM, Scheffer G-J, Prins JB. Psychological distress, burnout and personality traits in Dutch anaesthesiologists: A survey. *Eur J Anaesthesiol*. mars 2016;33(3):179-86.
78. Upton D, Mason V, Doran B, Solowiej K, Shiralkar U, Shiralkar S. The experience of burnout across different surgical specialties in the United Kingdom: A cross-sectional survey. *Surgery*. avr 2012;151(4):493-501.
79. Panagopoulou E, Montgomery A, Benos A. Burnout in internal medicine physicians: Differences between residents and specialists. *European Journal of Internal Medicine*. mai 2006;17(3):195-200.
80. Györfy Z, Dweik D, Girasek E. Willingness to migrate: a potential effect of burnout? A survey of Hungarian physicians. *Hum Resour Health*. déc 2018;16(1):36.
81. Lazarescu I, Dubray B, Joulakian MB, Blanchard P, Chauvet B, Mahé M-A, et al. Prevalence of burnout, depression and job satisfaction among French senior and resident radiation oncologists. *Cancer/Radiothérapie*. déc 2018;22(8):784-9.
82. Mikalauskas A, Širvinskas E, Marchertienė I, Macas A, Samalavičius R, Kinduris Š, et al. Burnout among Lithuanian cardiac surgeons and cardiac anesthesiologists. *Medicina (Kaunas)*. 2012;48(9):478-84.
83. Banerjee S, Califano R, Corral J, de Azambuja E, De Mattos-Arruda L, Guarneri V, et al. Professional burnout in European young oncologists: results of the European Society for Medical Oncology (ESMO) Young Oncologists Committee Burnout Survey. *Ann Oncol*. 1 juill 2017;28(7):1590-6.
84. Dréano-Hartz S, Rhondali W, Ledoux M, Ruer M, Berthiller J, Schott A-M, et al. Burnout among physicians in palliative care: Impact of clinical settings. *Palliat Support Care*. 2016;14(4):402-10.
85. Eelen S, Bauwens S, Baillon C, Distelmans W, Jacobs E, Verzelen A. The prevalence of burnout among oncology professionals: oncologists are at risk of developing burnout: Burnout in oncology: oncologists at risk. *Psycho-Oncology*. déc 2014;23(12):1415-22.
86. Chivato Pérez T, Campos Andreu A, Negro Alvarez JM, Caballero Martínez F. Professional burnout and work satisfaction in Spanish allergists: analysis of working conditions in the specialty. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2011;21(1):13-21.

87. Morais A, Maia P, Azevedo A, Amaral C, Tavares J. Stress and burnout among Portuguese anaesthesiologists. *European Journal of Anaesthesiology*. mai 2006;23(5):433-9.
88. Nitzsche A, Neumann M, Groß SE, Ansmann L, Pfaff H, Baumann W, et al. Recovery opportunities, work-home conflict, and emotional exhaustion among hematologists and oncologists in private practice. *Psychol Health Med*. 2017;22(4):462-73.
89. Weigl M, Schneider A. Associations of work characteristics, employee strain and self-perceived quality of care in Emergency Departments: A cross-sectional study. *International Emergency Nursing*. janv 2017;30:20-4.
90. Meerten M, Rost F, Bland J, Garelick AI. Self-referrals to a doctors' mental health service over 10 years. *Occupational Medicine*. 1 avr 2014;64(3):172-6.
91. Tjink JK, Vergouwen AC, Smulders YM. Emotional exhaustion and burnout among medical professors: a nationwide survey. *BMC Medical Education* [Internet]. 2014 [cité 12 févr 2020];14. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4167137/>
92. Probst H, Griffiths S, Adams R, Hill C. Burnout in therapy radiographers in the UK. *The British Journal of Radiology*. sept 2012;85(1017):e760-5.
93. Rø KEI, Gude T, Aasland OG. Does a self-referral counselling program reach doctors in need of help? A comparison with the general Norwegian doctor workforce. *BMC Public Health* [Internet]. déc 2007 [cité 4 avr 2019];7(1). Disponible sur: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-7-36>
94. Borges Migliavaca C, Stein C, Colpani V, Barker TH, Munn Z, Falavigna M. How are systematic reviews of prevalence conducted? A methodological study. *BMC Med Res Methodol*. déc 2020;20(1):96.
95. Moskalewicz A, Oremus M. No clear choice between Newcastle–Ottawa Scale and Appraisal Tool for Cross-Sectional Studies to assess methodological quality in cross-sectional studies of health-related quality of life and breast cancer. *Journal of Clinical Epidemiology*. avr 2020;120:94-103.
96. Barendregt JJ, Doi SA, Lee YY, Norman RE, Vos T. Meta-analysis of prevalence. *J Epidemiol Community Health*. 1 nov 2013;67(11):974-8.
97. Saha S, Chant D, Mcgrath J. Meta-analyses of the incidence and prevalence of schizophrenia: conceptual and methodological issues. *Int J Methods Psychiatr Res*. mars 2008;17(1):55-61.
98. Barker GG, Volk F, Peters C. Cultural influences on burnout: a Swedish–American comparison. *IJWHM*. 2 févr 2021;14(2):181-200.
99. Rücker G, Schwarzer G, Carpenter JR, Schumacher M. Undue reliance on I2 in assessing heterogeneity may mislead. *BMC Med Res Methodol*. déc 2008;8(1):79.
100. Shanafelt TD, Hasan O, Dyrbye LN, Sinsky C, Satele D, Sloan J, et al. Changes in Burnout and Satisfaction With Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2014. *Mayo Clin Proc*. déc 2015;90(12):1600-13.
101. Wen J, Cheng Y, Hu X, Yuan P, Hao T, Shi Y. Workload, burnout, and medical mistakes among physicians in China: A cross-sectional study. *Biosci Trends*. févr 2016;10(1):27-33.
102. Saijo Y, Yoshioka E, Hanley SJB, Kitaoka K, Yoshida T. Job Stress Factors Affect Workplace Resignation and Burnout among Japanese Rural Physicians. *Tohoku J Exp Med*. 2018;245(3):167-77.
103. Schaufeli WB, Bakker AB, Hoogduin K, Schaap C, Kladler A. On the clinical validity of the maslach burnout inventory and the burnout measure. *Psychol Health*. sept 2001;16(5):565-82.

104. Roelofs J, Verbraak M, Keijsers GPJ, de Bruin MBN, Schmidt AJM. Psychometric properties of a Dutch version of the Maslach Burnout Inventory General Survey (MBI-DV) in individuals with and without clinical burnout. *Stress and Health*. févr 2005;21(1):17-25.
105. Brenninkmeijer V, VanYperen N. How to conduct research on burnout: advantages and disadvantages of a unidimensional approach in burnout research. *Occup Environ Med*. juin 2003;60 Suppl 1:i16-20.
106. American Psychiatric Association. DSM-5 - Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. [Internet]. Elsevier Health Sciences France; 2015 [cité 12 févr 2020]. Disponible sur: <http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4337396>
107. Haute Autorité de Santé. Repérage et prise en charge cliniques du syndrome d'épuisement professionnel ou burnout [Internet]. 2017 [cité 4 avr 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2769318/fr/reperage-et-prise-en-charge-cliniques-du-syndrome-d-epuisement-professionnel-ou-burnout
108. Mikalauskas A, Benetis R, Širvinskas E, Andrejaitienė J, Kinduris Š, Macas A, et al. Burnout Among Anesthetists and Intensive Care Physicians. *Open Med (Wars)*. 5 avr 2018;13:105-12.

ABRÉVIATIONS

AP : accomplissement personnel

CIM : Classification Internationale des Maladies

DP : dépersonnalisation

EE : épuisement émotionnel

IC : intervalle de confiance

LFK : Luis Furuya-Kanamori

MBI : Maslach Burnout Inventory

MBI-GS : Maslach Burnout Inventory- General Survey

MBI-HSS : Maslach Burnout Inventory - Human Services Survey

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

Serment d'Hippocrate

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

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

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

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

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

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

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

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

Je préserverai l’indépendance nécessaire à l’accomplissement de ma mission.

Je n’entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

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

Que les hommes et mes confrères m’accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j’y manque.”

RÉSUMÉ

Objectif : Estimer les taux de prévalence du burn-out des médecins exerçant en Europe, quelle que soit leur spécialité, en tenant compte des principales définitions du burn-out utilisées par les auteurs (définitions reposant sur les trois dimensions du *Maslach Burnout Inventory*).

Méthodologie : Une revue systématique de la littérature a été conduite sur la période 2006-2018. La requête par mots clés a été obtenue à l'aide des bases de données PubMed/Medline, Web of Science et de la Banque de données en Santé Publique. Les études ayant été rédigées en anglais et mesurant le burn-out au moyen du *Maslach Burnout Inventory* parmi une population de médecins européens en cours d'exercice, ont été sélectionnées. Les données de ces études ont ensuite été extraites puis classées selon la définition du burn-out fournie par les auteurs. Trois définitions utilisant les dimensions *Maslach Burnout Inventory* ont été examinées : les définitions tri-, bi- et unidimensionnelle. Une méta-analyse a ensuite été réalisée afin d'estimer les taux de méta-prévalence du burn-out selon les trois catégories de définition tri-, bi- et unidimensionnelle. Une seconde méta-analyse a également été conduite afin d'estimer les taux de méta-prévalence pour chacune des dimensions du *Maslach Burnout Inventory* (épuisement émotionnel, dépersonnalisation et accomplissement personnel).

Résultats : À partir des 2378 articles identifiés, 56 études conduites dans 41 pays européens ont été sélectionnées. Selon les études, les taux de prévalence du burn-out des médecins variaient de 2,5 % à 72,0 %. Le taux de méta-prévalence du burn-out a été estimé à 7,7 % [5,3-10,4 %] avec la définition tridimensionnelle, à 19,7 % [13,5-26,3 %] avec la définition bidimensionnelle et à 43,2 % [29,0-57,6 %] avec la définition unidimensionnelle. L'estimation de la méta-prévalence de chacune des trois dimensions du burn-out était de 29,9% [24,6-35,4] pour l'épuisement émotionnel, 21,9% [17,0-27,2] pour la dépersonnalisation et 28,6% [22,2-35,5] pour l'accomplissement personnel.

Conclusion : La prévalence du burn-out des médecins varie du simple au quintuple selon la méthode employée pour le définir au moyen du *Maslach Burnout Inventory*. Il apparaît donc indispensable d'établir une méthode d'évaluation du burn-out consensuelle afin d'estimer les taux de prévalence de manière comparable et ainsi de mieux comprendre et donc prévenir ce phénomène.

MOTS CLÉS : Burn-out ; Médecins ; Europe ; Méta-analyse ; *Maslach Burnout Inventory*