



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Perception du risque de contagion chez des soignants exposés à des agents
infectieux à haut potentiel épidémique**

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 13 Février 2020

Par Madame Sylvie ANTWI

Née le 16 mars 1992 à Marseille 08eme (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE DU TRAVAIL

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale	Président
Monsieur le Professeur BROUQUI Philippe	Assesseur
Monsieur le Professeur HARLÉ Jean-Robert	Assesseur
Monsieur le Professeur GAINNIER Marc	Assesseur

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	2
2	MATERIEL ET METHODES	4
2.1	SITES ET POPULATION DE L'ETUDE	4
2.2	MESURE EXPLICITE : QUESTIONNAIRE CONNAISSANCES, ATTITUDES, PRATIQUE... 4	4
2.3	MESURE IMPLICITE : TEST DES ASSOCIATIONS IMPLICITES (TAI)	5
3	RESULTATS	6
3.1	CARACTERISTIQUES DES PARTICIPANTS.....	6
3.2	MESURES EXPLICITES	7
3.3	MESURES IMPLICITES	7
3.3.1	TAI Risque.....	7
3.3.2	TAI Contagion.....	8
3.3.3	TAI Hygiène.....	8
3.3.4	TAI Contact.....	8
3.4	REGRESSIONS LINEAIRES MULTIPLES.....	9
3.5	ANALYSE DE CLUSTER DES NUÉES DYNAMIQUES.....	10
4	DISCUSSION	11
5	CONCLUSION.....	12
6	BIBLIOGRAPHIE	14
7	ANNEXES	16



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Perception du risque de contagion chez des soignants exposés à des agents
infectieux à haut potentiel épidémique**

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 13 Février 2020

Par Madame Sylvie ANTWI

Née le 16 mars 1992 à Marseille 08eme (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE DU TRAVAIL

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale	Président
Monsieur le Professeur BROUQUI Philippe	Assesseur
Monsieur le Professeur HARLÉ Jean-Robert	Assesseur
Monsieur le Professeur GAINNIER Marc	Assesseur

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

Président : Yvon BERLAND

FACULTE DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

Doyen : Georges LEONETTI

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

Assesseurs :

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

Chargés de mission :

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

Chef des services généraux : * Déborah ROCCHICCIOLI

Chefs de service :

- * Communication : Laetitia DELOUIS
- * Examens : Caroline MOUTTET
- * Intérieur : Joëlle FAVREGA
- * Maintenance : Philippe KOCK
- * Scolarité : Christine GAUTHIER

DOYENS HONORAIRES

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

PROFESSEURS HONORAIRES

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

MM DUFOUR Michel
DUMON Henri
ENJALBERT Alain
FAVRE Roger
FIECHI Marius
FARNARIER Georges
FIGARELLA Jacques
FONTES Michel
FRANCES Yves
FRANCOIS Georges
FUENTES Pierre
GABRIEL Bernard
GALINIER Louis
GALLAIS Hervé
GAMERRE Marc
GARCIN Michel
GARNIER Jean-Marc
GAUTHIER André
GERARD Raymond
GEROLAMI-SANTANDREA André
GIUDICELLI Roger
GIUDICELLI Sébastien
GOUDARD Alain
GOUIN François
GRILLO Jean-Marie
GRISOLI François
GROULIER Pierre
HADIDA/SAYAG Jacqueline
HASSOUN Jacques
HEIM Marc
HOUEL Jean
HUGUET Jean-François
JAQUET Philippe
JAMMES Yves
JOUVE Paulette
JUHAN Claude
JUN Pierre
KAPHAN Gérard
KASBARIAN Michel
KLEISBAUER Jean-Pierre
LACHARD Jean
LAFFARGUE Pierre
LAUGIER René
LE TREUT Yves
LEVY Samuel
LOUCHET Edmond
LOUIS René
LUCIANI Jean-Marie
MAGALON Guy
MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
METGE Paul
MICHOTEY Georges
MILLET Yves
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André

PROFESSEURS HONORAIRES

MM MONGIN Maurice
MONTIES Jean-Raoul
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jacques
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SERMENT Gérard
SERRATRICE Georges
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène

VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

EMERITAT

2008

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

2009

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

2010

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

2011

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

2012

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

2013

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

2014

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

2015

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

EMERITAT

2016

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

2017

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

2018

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

2019

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS

ADNOT Sébastien
GUIDA Pierre

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES (disciplines médicales)

LOUIS-BORRIONE Claude

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	ELDIN Carole	NINOVE Laetitia
ANGELAKIS Emmanouil (<i>dispo oct 2018</i>)	FABRE Alexandre	NOUGAIREDE Antoine
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	FAURE Alice	OLLIVIER Matthieu
BARTHELEMY Pierre	FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile
BEGE Thierry	FOUILLOUX Virginie	PESENTI Sébastien
BELIARD Sophie	FRANKEL Diane	RADULESCO Thomas
BENYAMINE Audrey	FROMNOT Julien	RESSEGUIER Noémie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GASTALDI Marguerite	ROBERT Philippe
BERTRAND Baptiste	GELSI/BOYER Véronique	ROMANET Pauline
BEYER-BERJOT Laura	GIUSIANO Bernard	SABATIER Renaud
BIRNBAUM David	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BONINI Francesca	GONZALEZ Jean-Michel	SAVEANU Alexandru
BOUCRAUT Joseph	GOURIET Frédérique	SECQ Véronique (<i>disponibilité</i>)
BOULAMERY Audrey	GRAILLON Thomas	STELLMANN Jan-Patrick
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUERIN Carole	SUCHON Pierre
BOUSSEN Salah Michel	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	TABOURET Emeline
BUFFAT Christophe	GUIDON Catherine	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	GUIVARCH Jokthan	TOGA Isabelle
CARRON Romain	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOMASINI Pascale
CASSAGNE Carole	HRAIECH Sami	TOSELLO Barthélémy
CERMOLACCE Michel	KASPI-PEZZOLI Elise	TROUSSE Delphine
CHAUDET Hervé	L'OLLIVIER Coralie	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CHRETIEN Anne-Sophie	LABIT-BOUVIER Corinne	VELY Frédéric
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VION-DURY Jean
CUNY Thomas	LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>)	ZATTARA/CANNONI Hélène
DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>)	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DALES Jean-Philippe	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DAUMAS Aurélie	LOOSVELD Marie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	MAAROUF Adil	
DELLIAUX Stéphane	MACAGNO Nicolas	
DESPLAT/JEGO Sophie	MAUES DE PAULA André	
DEVILLIER Raynier	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUBOURG Grégory	NGUYEN PHONG Karine	
DUCONSEIL Pauline		
DUFOUR Jean-Charles		

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
BONNET Pierre-André
CALVET-MONTREDON Céline
JANCZEWSKI Aurélie
NUSSLI Nicolas
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

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

ANATOMIE 4201

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

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

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

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

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

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

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

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

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

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

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité octobre 2018
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

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

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

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

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

ANGLAIS 11

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

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)

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

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

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

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

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

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

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

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

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

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

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

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

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

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

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
 DELPERO Jean-Robert (PU-PH) *Sumombre*
 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)
 GUERIN Carole (MCU PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

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

LOUIS-BORRIONE Claude (PR associé des Universités)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

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

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

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

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

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

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

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

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

GENETIQUE 4704

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

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

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

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

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

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

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)

AUQUIER Pascal (PU-PH)
 BERBIS Julie (PU-PH)
 BOYER Laurent (PU-PH)
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)
 SAMBUC Roland (PU-PH) *Surnombre*
 THIRION Xavier (PU-PH)

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

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

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

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 4703

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

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

FERON François (PR) (69ème section)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

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

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

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

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

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

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

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

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

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

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)
 EBBO Mikael (MCU-PH)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

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

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

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

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

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

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

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

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)

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)

NEUROLOGIE 4901

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

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)

OPHTALMOLOGIE 5502

DENIS Danièle (PU-PH)

HOFFART Louis (PU-PH) Disponibilité

MATONTI Frédéric (PU-PH) Disponibilité

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -

PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803

BLIN Olivier (PU-PH)

FAUGERE Gérard (PU-PH) Surnombre

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

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

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402**PEDIATRIE 5401**

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

FABRE Alexandre (MCU-PH)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

BAILLY Daniel (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**RHUMATOLOGIE 5001**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PANUEL Michel (PU-PH)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

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

GAINNIER Marc (PU-PH)

BASTIDE Cyrille (PU-PH)

GERBEAUX Patrick (PU-PH)

KARSENTY Gilles (PU-PH)

PAPAZIAN Laurent (PU-PH)

LECHEVALLIER Eric (PU-PH)

ROCH Antoine (PU-PH)

ROSSI Dominique (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

Remerciements

A Madame le Professeur Marie-Pascale LEUCHER-MICHEL

Vous me faites l'honneur d'accepter de présider le jury de ma thèse et de juger mon travail. Merci de la confiance que vous m'avez accordée. Recevez ici toute ma respectueuse gratitude.

A Monsieur le Professeur Jean-Robert HARLE

Vous me faites l'honneur d'accepter d'être membre de mon jury et de juger mon travail. Merci de votre collaboration pour la réalisation de ce travail. Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon respect.

A Monsieur le Professeur Marc GAINNIER

Vous me faites l'honneur d'accepter d'être membre de mon jury et de juger mon travail. Veuillez trouver ici l'expression de ma plus profonde estime.

A Monsieur le Professeur Philippe BROUQUI

Je vous remercie de m'avoir encadrée tout au long de ce travail. Votre disponibilité, vos encouragements et votre soutien m'ont permis de mener à bien ce long travail. Plus généralement, merci de la considération que vous portez à la médecine du travail, que j'ai pu découvrir lors de mon stage dans votre service au tout début de mon internat. Travailler avec vous a été un réel plaisir. Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon plus profond respect.

A Madame le Professeur Isabelle REGNER

Je te remercie infiniment de m'avoir encadrée et de ton aide si précieuse, de ta disponibilité et de tout ce que tu m'as appris et apporté depuis plusieurs années maintenant. Merci de toutes ces longues heures de travail passées avec toi, de ta patience et de ta bonne humeur, qui m'ont permis de mener à bien mon master 2 et maintenant ma thèse de médecine. Tout cela n'aurait pas été possible sans toi. Trouve ici mon amitié la plus sincère ainsi que mon plus profond respect.

A ma famille

A toi Papa, qui m'as toujours encouragée, poussée vers le haut, motivée, donné le goût du travail, et sans toi (et sans tous ces cahiers de vacances scolaires), je n'aurais jamais pu accomplir tout cela et arriver au bout de ces 11 longues années d'études. Merci de toujours être à mes côtés et de me relever quand je tombe. Je me sens si chanceuse de t'avoir comme père et je te serai éternellement reconnaissante.

Maman, merci de m'avoir portée et supportée tout au long de ma vie et de ces études qui n'ont pas été faciles et qui ne m'ont pas rendue facile avec toi mais malgré cela tu as été d'un soutien sans faille. Tu es le pilier que toute personne devrait avoir dans sa vie. Merci pour tout.

Charles, mon grand frère. Merci pour ta présence et ton soutien. Malgré les différents que nous avons eus, tu as toujours été là pour moi. Merci de m'avoir donnée la chance d'être tata et de recevoir tout cet amour de tes fils. J'espère que tu es à nouveau fier de moi.

A ma Tata Denise, on ne choisit pas sa famille, mais moi je t'ai choisie. Te voir me procure à chaque fois une immense joie. Je n'oublierai jamais tout ce que tu as fait pour moi.

A toi Sylvie, qui a décidé de naître 1 mois après moi, qui a pris le même prénom que moi, et qui pour finir, a fait les mêmes études que moi ! Je suis fière de nous, je suis fière de toi, et tu as intérêt à tout donner lorsque ça sera à ton tour de passer ta thèse, je serai là pour te soutenir ;)

A toi Stéphy, merci de ton soutien, tu as su m'encourager et me rassurer quand j'en ai eu besoin. Et surtout, reste comme tu es !

A la famille Mzehmou-Chouquet, ma famille de cœur, et en particulier à toi Soy, ma grande sœur d'une autre mère, tu sais déjà tout. Et spéciale dédicace à ton beau-père qui a été mon coach le temps d'une soirée.

A mes amis

Aurélia, cette dernière année sans toi est un peu plus dure. La vie était plus facile quand tu étais à mes côtés. Mais je ne t'oublie pas, je sais que tu es heureuse et épanouie, et c'est tout ce qui compte.

Antoine et Florian, mes frères. Merci pour votre présence et votre soutien depuis plusieurs années, merci pour tous ces fous rires et ces apéros (surtout les apéros).

Orane, merci pour ta présence réconfortante au quotidien, et vivement qu'on aille dévaler les pistes dans quelques semaines !

Laulau et Wilou, merci à vous pour ce trio de choc que nous avons formé, vous avez apporté de la joie et de la douceur dans ma vie au moment où j'en avais le plus besoin.

A mes équipes


Au Professeur Charpin et à son équipe

A toute l'équipe du MIT Nord, Philippe Gautret et Catherine Gaillard

A l'équipe du CAP, Bastien (mon préféré), Romain, Matthieu, Farid, Audrey, Katarina, Corinne...

A l'équipe de la MDPH : Colette, Corinne, Mag, Gaëlle, Fanny, Christine, Christine, Christine (mais enfin, vous êtes combien ??), Nath, Domi, Cathy, Docteur Quil, Jacques

A l'équipe du CCPP : Nicole, Jennifer, Sarah, Nadine, Brigitte

A l'équipe des Aygalades : Edith, Madeleine, Julie, Karell, Vanessa  , Vanessa, Emmanuelle, et Anne-Marie

A l'équipe des hélicoptères : Julien, André, Séverine, Mylène, Cécile, Lola, Nathalie, Serge, Fred, David, Steph, Flo, Sophie, Gwen, Jackie, Valérie

Vous m'avez tous énormément appris et apporté durant mon internat, je me sens chanceuse d'être tombée dans des équipes comme les vôtres. Un grand MERCI.



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Perception du risque de contagion chez des soignants exposés à des agents
infectieux à haut potentiel épidémique**

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 13 Février 2020

Par Madame Sylvie ANTWI

Née le 16 mars 1992 à Marseille 08eme (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE DU TRAVAIL

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale	Président
Monsieur le Professeur BROUQUI Philippe	Assesseur
Monsieur le Professeur HARLÉ Jean-Robert	Assesseur
Monsieur le Professeur GAINNIER Marc	Assesseur

1 Introduction

La transmission d'agents infectieux que nous appellerons contagion est un risque professionnel non négligeable chez le soignant hospitalier. Les personnels de santé sont en première ligne lors d'épidémies. Par exemple, le risque d'infection par la maladie à virus Ebola serait entre 21 et 32 fois plus grand pour les agents de santé que pour la population générale (1,2). Lors de l'épidémie qui a débuté en Guinée en décembre 2013, plus de 400 personnels soignants ont été contaminés, dont plus de la moitié sont décédés. Au moins 14 cas de maladie à virus Ebola ont été importés en Europe pendant cette épidémie sans, heureusement, de cas secondaire chez les soignants exposés (3).

De manière générale, ce risque de contagion peut être réduit par certaines mesures préventives simples, comme le lavage des mains, le port de masque de protection respiratoire ou le port d'un équipement de protection individuelle (EPI) dans le cas d'EBOLA ou du SRAS par exemple (4). La perception des risques en médecine du travail est un élément essentiel permettant d'orienter la stratégie de prévention (5). Une des missions du médecin du travail est en effet de conduire des actions de prévention au travail dans le but de préserver la santé physique et mentale des travailleurs (6). Sensibiliser les soignants aux risques et aux différents moyens de protection est important mais insuffisant. En effet, connaître le risque d'un comportement donné n'empêche pourtant pas de prendre ce risque. Par exemple, la majorité des fumeurs connaissent le risque lié au tabagisme, mais s'engagent quand même dans ce comportement. L'engagement des individus dans des comportements est fortement influencé par leur perception subjective des risques (7), qu'il convient donc d'identifier. La perception des risques a deux composantes : la vraisemblance et la gravité. L'estimation de la gravité dépend de la perception de l'importance des risques. L'estimation de la vraisemblance est influencée par des composantes psychologiques comme les émotions (les inquiétudes et les préoccupations), l'illusion de contrôle (la tendance à surestimer le contrôle personnel des événements) et l'optimisme comparatif (la tendance à considérer que les événements négatifs sont plus susceptibles d'arriver aux autres qu'à soi-même). Une illusion de contrôle sur les événements indésirables peut diminuer l'anxiété ; par conséquent, une personne peut devenir plus détendue et s'engager dans des comportements à risque (8,9).

Les mesures classiques de perception des risques à travers les questionnaires (mesures explicites) sont intéressantes mais limitées. Les individus peuvent en effet ne pas déclarer leurs vrais sentiments, intentions et comportements, soit parce qu'ils sont influencés par un biais de désirabilité sociale, soit parce qu'ils n'ont pas conscience de leurs attitudes et opinions réelles (10). La plupart des études concernant la perception des risques des soignants exposés à des agents infectieux à haut potentiel épidémique utilisent ces mesures explicites (11–13). Les mesures implicites des attitudes, telles que le Test des Associations Implicites (TAI), sont des tests explorant les associations d'idées automatiques, attitudes et stéréotypes ancrés en mémoire sémantique (14). Le TAI est une tâche informatisée de 10 minutes qui permet d'évaluer le degré auquel les gens associent certaines catégories cibles avec des attributs spécifiques. La force relative de ces associations (mesurée par les temps de réaction) reflète les attitudes automatiques (ou implicites) des individus. Par exemple, le TAI conçu pour évaluer la propension individuelle aux risques, utilise les catégories « moi » et « pas moi » et les attributs « risque » et « sécurité ». Les personnes ayant une propension élevée au risque sont généralement plus rapides pour associer « moi » avec « risque » que « moi » avec « sécurité », et ces attitudes implicites prédisent l'engagement dans des comportements à risque (7).

L'objectif de cette étude, à l'interface de la médecine du travail, de l'infectiologie et de la psychologie cognitive et sociale, est d'évaluer la perception du risque de contagion des soignants des centres nationaux de référence de prise en charge des patients exposés à un risque épidémique et biologique (REB) en situation sanitaire exceptionnelle (SSE), afin de pouvoir apprécier leur compliance a priori vis-à-vis des mesures de protection individuelles et du respect des recommandations. Il s'agira en effet de déterminer si l'évaluation de cette perception implicite du risque de contagion permet de prédire l'engagement du soignant dans un comportement de prévention ou de prise de risque, avec l'hypothèse qu'une bonne perception du risque prédirait un comportement de prévention adapté et qu'au contraire, une moindre perception de ce risque diminuerait la capacité de protection. Cette mesure implicite sera comparée aux mesures explicites de perception des risques afin d'aider à identifier les soignants susceptibles de se livrer à des comportements à risque, et donc de proposer une approche de la prévention plus adaptée.

2 Matériel et méthodes

2.1 Sites et population de l'étude

L'étude se déroule au CHU de Marseille, Établissement de Santé de Référence (ESR) pour toute la zone sud (de Toulouse à Nice).

Ont été inclus dans l'étude une cohorte de personnels infirmiers (IDE), aides-soignants (AS) et agents des services hospitaliers (ASH) du service de maladies infectieuses, service qui reçoit ces patients REB dans des conditions de confinement de niveau de biosécurité 3 ; ces soignants sont constamment exposés au risque de contagion et spécifiquement formés aux mesures préventives. Un groupe contrôle d'IDE, AS et ASH du service de médecine interne a également été inclus, ces soignants sont moins exposés à des problématiques de contagion dans leur pratique quotidienne et ne reçoivent jamais de patient REB.

2.2 Mesures explicites : questionnaire Connaissances, Attitudes, Pratiques

Chaque participant a rempli un auto-questionnaire « connaissances, attitudes, pratiques » (Annexe 1), qui recueille des données démographiques générales, vaccinales et de connaissances objectives concernant les modes de transmission des maladies infectieuses et les mesures préventives, ainsi que leurs intentions comportementales de protection.

Les croyances et perceptions des risques des participants sont également mesurées avec l'optimisme comparatif, l'illusion de contrôle, les croyances en l'efficacité des mesures de protection, l'applicabilité et l'importance de la prévention et le niveau de contrainte perçu des mesures de protection, ainsi que le sentiment de connaissance subjective vis-à-vis de celles-ci. Les participants indiquent leur réponse sur des échelles de type Likert (15). Un score moyen est calculé pour chaque variable après avoir vérifié que le coefficient *Alpha de Cronbach* est supérieur à 0,7.

2.3 Mesure implicite : Test des Associations Implicites

Le test des associations implicites (TAI) est une tâche informatisée, développée dans le domaine de la psychologie cognitive et sociale (16). Ce test, qui dure de 5 à 10 minutes, est une tâche de classification de mots (ou d'images) dans des catégories, qui permet d'évaluer la force des associations ancrées en mémoire sémantique (corpus de nos connaissances en mémoire à long terme) entre ces mots (ou images) et catégories.

Il apparaît au milieu de l'écran de l'ordinateur un mot ou une image, relatif à une catégorie spécifique. Des noms de catégories sont situées en haut à gauche et à droite de l'écran ; le sujet doit indiquer à l'aide de ses index à quelle catégorie appartient le mot ou l'image du centre, et appuyer sur la touche 'E' lorsque ce mot appartient à une catégorie sur la gauche, et sur la touche 'I' lorsque ce mot appartient à une catégorie située à droite (Annexe 2). La tâche se déroule selon un ordre précis de séquences, certaines étant d'« entraînement » et d'autres de « test ». Le participant doit indiquer le plus vite possible la bonne réponse ; en cas d'erreur une croix rouge apparaît au milieu de l'écran et il doit rectifier son erreur en appuyant sur l'autre touche. Pour cela nous utilisons le logiciel Inquisit Lab 5 (17) (Millisecond Software, Sean Draine), dont plusieurs licences ont été achetées par l'IHU.

Les participants ont passé 4 TAI : le TAI Risque, développé et validé dans la littérature, qui évalue les attitudes implicites vis-à-vis de la prise de risque (7) ; les TAI Hygiène et Contact, développés et validés par notre équipe de recherche et qui évaluent l'association du soi avec l'hygiène des mains et la perception risquée ou non du contact avec les mains ; le TAI Contagion, développé pour cette étude, qui évalue la perception implicite positive ou négative de la contagion et de la prévention. Ce dernier utilise 4 catégories : 'Positif', 'Négatif', 'Contagion' et 'Prévention'. Les catégories 'Positif' et 'Négatif' utilisent respectivement les mots « agréable », « bon », « plaisant », « plaisir », « joie » et « contraignant », « pénible », « agaçant », « désagréable » « oppressant ». Le tableau 1 représente la séquence des blocs du TAI Contagion.

Le score final du test est calculé à partir d'un algorithme complexe (16) et correspond à la soustraction des temps de réponses entre 2 blocs opposés, c'est-à-dire entre bloc incompatible et bloc compatible, rapportée à l'écart-type de ces temps de réponses.

Le score final, appelé 'd de Cohen' (14) caractérise la magnitude d'un effet associé dans une population donnée par rapport à une hypothèse nulle, celle-ci étant basée sur les pensées générales des populations. Ce score s'interprète selon sa valeur : si d est compris entre 0 et 0,15, il y a 'peu à pas d'association automatique' entre l'attribut et la catégorie testée ; si d est entre 0,15 et 0,35, il y a une 'association automatique légère' ; entre 0,35 et 0,65 une 'association automatique modérée' et à plus de 0,65 une 'association automatique forte'. Le score peut être positif ou négatif, l'association sera alors respectivement « positive » ou « négative ». Le tableau 2 détaille les interprétations des scores des 4 TAI.

Les analyses statistiques ont été faites avec SPSS (Statistics V.23) et comprenaient des analyses descriptives, de corrélations et de régression linéaire multiple dans le but d'identifier des modèles de prédiction des intentions comportementales déclarées et les relations entre les différents prédicteurs. Des analyses de cluster ont également été réalisées afin d'identifier des groupes de soignants susceptibles ou non d'appliquer les mesures de prévention. Les résultats étaient considérés significatifs pour une p value inférieure à 0,05.

L'étude a été approuvée par le Comité d'Éthique de l'IHU (n° 2019-005) et déclarée au RGPD de l'Assistance Publique (2019_80).

3 Résultats

3.1 Caractéristiques des participants

Les participants ont été inclus dans l'étude sur la période de Avril à Septembre 2019 au CHU de la Timone à Marseille. Trente-neuf soignants ont été inclus dans chaque service, soit un total de soixante-dix-huit participants. Ces soignants comprenaient des IDE, AS et ASH. D'une moyenne d'âge de 35 ans, ils étaient composés d'une majorité de femmes et avaient en moyenne 8 ans d'expérience dans leur domaine professionnel.

Cinquante-et-une personne (dont trente-et-une de maladies infectieuses) déclaraient avoir participé à une ou plusieurs formations au cours de leur carrière, concernant par exemple la maladie à virus Ebola ou l'hygiène des mains.

Dans le cadre de la prise en charge de patients gravement infectés et à haut risque de contagiosité, quarante-huit personnes déclaraient être volontaires, dont vingt-six soignants de maladies infectieuses et vingt-deux de médecine interne.

3.2 Mesures explicites

Le score de connaissance objective évaluait la connaissance sur les modes de transmission des maladies épidémiques graves et/ou à forte contagiosité comme la grippe ou la colite à *Clostridium difficile*. Il n'était pas différent entre les 2 groupes, contrairement à la connaissance subjective dont le score était significativement supérieur dans le groupe des soignants de maladies infectieuses, $t(76) = -3,04$; $p=0,003$.

Une illusion de contrôle élevée corrélait avec un sentiment de connaissance subjective élevé ($r(76) = 0,5,82$, $p<0,001$). Le score du comportement de prévention était élevé dans les 2 groupes et corrélait avec la connaissance subjective ($r(76) = 0,514$, $p<0,001$), le contrôle personnel perçu ($r(76) = 0,484$, $p<0,001$) et l'importance, applicabilité et efficacité perçues de la prévention ($r(76) = 0,529$, $p<0,001$). Autrement dit, plus les soignants avaient un sentiment de connaissance subjective élevé, du contrôle sur leur comportement et trouvaient la prévention importante, efficace et facilement applicable, plus ils déclaraient appliquer les mesures de prévention. Il n'y avait pas de différence entre les services du niveau de contrainte perçu des équipements de protection. Le tableau 3 représente les scores moyens des variables.

3.3 Mesures implicites

3.3.1 TAI Risque

Le D-score (appelé *drisk*) moyen était de $-0,66$ $[-1,22 ; 0,12]$ ET $0,3$ et correspondait à l'interprétation « forte association automatique à la sécurité ». La plupart des soignants de l'étude ont une forte tendance à la sécurité. Ce résultat concorde avec le fait que

notre échantillon est composé de personnes travaillant dans le domaine de la santé, personnes en général prudentes. *Drisk* ne corrélait pas avec les variables explicites et n'était pas différent entre les 2 groupes.

3.3.2 TAI Contagion

Le D-score (appelé *dcontagion*) moyen était de -0,66 [-1,22 ; 0,12] ET 0,3 et correspondait à l'interprétation « attitude automatique fortement négative pour la contagion ». La plupart des participants avaient une forte association négative envers la contagion. *Dcontagion* n'était pas significativement différent en fonction des groupes.

3.3.3 TAI Hygiène

Le D-score (appelé *dhygiène*) moyen était de -0,08 [-1,03 ; 0,45] ET 0,3 ; ce score moyen correspond à l'interprétation « peu à pas d'association automatique à l'hygiène » ; il était significativement différent de zéro ($t(76) = -2,1 ; p = 0,038$).

Les résultats nous permettaient de distinguer 3 types d'individus : ceux qui se sentaient concernés par l'hygiène, ceux étant neutres et ceux ne sentant pas concernés par l'hygiène.

L'analyse de corrélation globale n'indiquait aucune corrélation. Cependant chez les soignants de maladies infectieuses, il y avait une corrélation négative entre le *Dcontagion* et le *Dhygiène* ($r(37) = 0,371 ; p = 0,02$), c'est-à-dire qu'une association positive avec la prévention corrélait avec le fait de se sentir concerné par l'hygiène.

3.3.4 TAI Contact

Le D-score (appelé *dcontact*) moyen était de -0,06 [-0,61 ; 0,64] ET 0,3 et correspondait à l'interprétation « peu à pas d'association automatique du contact des mains avec le risque » ; il n'était pas significativement différent de zéro ($t(76) = -1,8 ; p = 0,075$). Nous distinguons trois groupes : ceux qui avaient une association du contact des mains avec la sécurité, autrement dit ceux qui sous estimaient le danger lié au contact, ceux qui étaient neutres et ceux qui associaient le contact des mains au

risque. *Dcontact* corrélait avec la profession : les infirmières avaient une tendance implicite à sous-estimer le danger lié au contact des mains ($r(75) = -0,251 ; p = 0,028$). Chez les soignants de maladies infectieuses, l'association du contact des mains au risque était corrélée un sentiment de connaissance subjective élevée $r(37) = -0,345 ; p = 0,031$), mais pas dans le groupe de médecine interne, chez qui cependant une propension implicite à la prise de risque était associée à une sous-estimation du risque lié au contact des mains ($r(35) = 0,459 ; p = 0,004$).

3.4 Régressions linéaires multiples

Nous avons testé un modèle pour prédire le comportement de prévention déclaré des soignants. Ce modèle comportait comme prédicteurs les connaissances objective et subjective, le contrôle personnel perçu, ainsi que les TAI Risque et Contagion (Tableau 4). Le comportement de prévention était significativement prédit par *drisk* ($b = -0,23 ; p < 0,01$), *dcontagion* ($b = 0,11 ; p < 0,05$), le contrôle personnel perçu ($b = -0,19 ; p < 0,05$) et la connaissance subjective ($b = -0,28 ; p < 0,001$).

Plus précisément, une tendance implicite à la sécurité était prédictive d'un comportement de prévention positif. De même, un sentiment de connaissance subjective élevé était associé à un comportement de prévention positif, alors que la connaissance objective n'était pas un prédicteur significatif. Ce modèle de prédiction était identique entre les 2 groupes.

Par ailleurs, nous remarquons dans ce modèle de prédiction que le TAI Risque est corrélé négativement avec le TAI Contagion. Et que dans ce modèle de prédiction du comportement de protection, ce sont les individus ayant un TAI Risque faible (une tendance implicite à la sécurité) et un TAI Contagion élevé (une association automatique 'positive' avec la contagion) qui déclareraient se protéger. Et dans plusieurs analyses que nous avons faites, non seulement le TAI Contagion est toujours un prédicteur significatif du comportement, mais toujours dans le sens 'contraire' à celui que nous avons défini a priori. Pour rappel, ce TAI utilise les catégories 'contagion', 'prévention', 'positif' et 'négatif', et nous supposions initialement que les soignants appliquant les mesures de prévention auraient plus tendance à associer la prévention à quelque chose de positif. Mais en regardant les items utilisés dans le TAI pour la catégorie 'négative', nous admettons que certains d'entre eux (i.e.

contraignant, agaçant, désagréable) peuvent aussi, d'une certaine manière, être associés à la prévention. En effet, se laver les mains plusieurs fois par jour, et ce depuis des années, peut être ressenti comme une activité contraignante, agaçante, et désagréable. Il est donc possible que les personnes qui se protègent et appliquent quotidiennement et avec rigueur les mesures de prévention, aient fini par construire en mémoire sémantique des attitudes automatiques négatives envers la prévention, et ce contrairement aux personnes qui n'appliquent pas les mesures de prévention. On suppose que ceux ayant eu un TAI Contagion positif, ont été plus rapides pour associer 'Prévention-Négatif' que 'Prévention-Positif' alors que les blocs 'Contagion' étaient égaux. Si cette hypothèse était confirmée, ce TAI évaluerait alors les attitudes implicites vis-à-vis de la prévention seulement.

Une analyse de régression linéaire hiérarchique a montré que les TAI Risque et Contagion apportent une réponse significative au modèle de prédiction. Autrement dit, les TAI Risque et Contagion permettent d'expliquer une part statistiquement significative du comportement de prévention chez nos soignants hospitaliers.

Il existait une interaction triple entre *Dcontagion*, *Drisk* et la connaissance subjective - *subknow*, ($b=4,2$; $p<0,001$). Nous avons décomposé l'interaction entre ces variables à l'aide de l'outil Process (18) pour comprendre la relation avec le comportement de prévention déclaré (Figure 1). L'analyse indique que chez les soignants ayant un faible sentiment de connaissance subjective et une tendance implicite à la prise de risque, plus ils ont une association implicite négative avec la prévention et plus ils déclarent adopter des mesures de prévention ($b=4,2$; $p<0,001$). Autrement dit, ce sont les soignants qui ont une tendance implicite à la prise de risque, qui ne sont pas sûrs de leurs connaissances et qui trouvent la prévention contraignante, qui déclarent appliquer les mesures prévention.

3.5 Analyse de cluster des nuées dynamiques

Une analyse de cluster des nuées dynamiques (non hiérarchique) nous a permis d'identifier deux groupes de soignants, de quarante et trente-sept personnes respectivement, représentés sur la figure 2. Le cluster 1 était composé des soignants qui déclaraient ne pas adopter les mesures de prévention. Ils déclaraient trouver les EPI peu contraignants, et avaient une association implicite positive envers la

prévention. Le cluster 2 au contraire était composé de soignants qui déclaraient appliquer les mesures de prévention, trouvaient les EPI contraignants et avaient une association implicite négative avec la prévention. Le TAI Contact n'était pas significatif. Ces résultats semblent en accord avec nos remarques précédentes sur le fait que les soignants appliquant les mesures de prévention ont construit en mémoire sémantique une association négative avec la prévention, qu'ils exprimaient également au niveau explicite en qualifiant les différentes mesures de prévention comme étant contraignantes. Chacun des clusters comprenait autant de soignants de maladies infectieuses que de médecine interne.

4 Discussion

La réalisation de cette étude nous a permis de mettre en évidence plusieurs points. Le test des associations implicites est un outil utilisable et représente une découverte importante dans le domaine de la prévention liée au travail. Cette étude vient compléter des travaux précédents réalisés sur des catégories professionnelles à risques spécifiques, comme les pilotes par exemple (19).

Le TAI Risque, validé et fonctionnel, a confirmé sa capacité à mesurer la tendance à rechercher le risque. Les autres TAI, en particulier le TAI Contagion a permis d'identifier le positionnement du soignant vis-à-vis de la prévention. Grâce à la combinaison de ces deux TAI et de la variable mesurant la connaissance subjective, nous avons pu identifier le positionnement du soignant vis-à-vis de la prévention, en particulier nous avons réussi à identifier les facteurs explicites et implicites associés au comportement de prévention. Nos résultats ont également indiqué que contrairement à la connaissance subjective, qui représente le versant introspectif de l'état des connaissances d'un individu, la connaissance objective ne permettait pas de prédire le comportement de prévention, comme cela a déjà été démontré dans de précédents travaux (20).

Une des limites de cette étude concerne la construction du TAI Contagion qui malgré son fonctionnement, rend son interprétation confuse. Il faudrait recalculer le score en ne prenant en compte que la catégorie 'prévention', les personnes l'appliquant le plus ayant une association implicite négative. De plus il n'y a pas eu de pré-test à grande

échelle, ce qui nous aurait peut-être permis de remarquer plus rapidement la confusion dans l'interprétation du TAI Contagion.

Une autre limite est que le comportement de prévention est déclaré par l'individu et non pas effectif, et qu'un possible biais de désirabilité sociale n'a pas été pris en compte lors des analyses. La suite des travaux consistera donc à mesurer le comportement effectif dans le cadre d'une simulation par exemple (21).

Il y avait des différences significatives entre les deux groupes de soignants mais notre modèle de prédiction était identique. Les résultats de cette étude nous amènent à nous pencher sur la question de l'effort cognitif fourni par ces soignants qui doivent lutter contre leur association implicite négative envers la prévention, pour en appliquer tout de même les mesures, selon des recommandations parfois complexes selon le contexte (22).

5 Conclusion

Cette étude a démontré comme lors de travaux précédents que ce n'est pas la connaissance objective, mais le sentiment subjectif qu'a le soignant de ses propres connaissances qui guide son comportement.

Au niveau implicite, dans notre étude, les automatismes mnésiques qui entrent en jeu sont ceux sur la prise de risque en général et sur le risque de transmission d'agents infectieux, ou contagion. La propension à la prise de risque de l'individu, sa perception du risque de contagion et le sentiment qu'il a de l'état de ses connaissances, appelé sentiment de connaissance subjective, sont trois éléments qui interagissent ensemble pour déterminer son comportement.

Cette étude nous a aussi permis de démontrer que les mesures explicites ou implicites seules ne suffisent pas à prédire le comportement, mais que c'est bien une combinaison des deux qui le guide.

La suite des travaux consistera à développer de nouveaux tests des associations implicites en lien avec d'autres risques professionnels, et en parallèle de mettre en place une méthode de mesure du comportement effectif, dans le cadre de simulations par exemple.

L'objectif final en médecine et santé au travail est de développer des messages spécifiques dans le cadre d'une stratégie globale de prévention chez ces travailleurs

à risque, pour améliorer leur adhésion et leur compliance aux recommandations du médecin du travail qui est le conseiller des employeurs et des travailleurs sur les dispositions et mesures nécessaires afin d'éviter ou de diminuer les risques professionnels et d'améliorer les conditions de travail.

6 Bibliographie

1. OMS | Ebola : la contribution des personnels soignants [Internet]. WHO. Disponible sur : <https://www.who.int/features/ebola/health-care-worker/fr/>
2. Evans DK, Goldstein M, Popova A. Health-care worker mortality and the legacy of the Ebola epidemic. *Lancet Glob Health*. août 2015;3(8):e439-40.
3. Brouqui P, Ippolito G. Ebola and travel – Management of imported cases. *Travel Med Infect Dis*. nov 2014;12(6):561-2.
4. Cassir N, Boudjema S, Roux V, Reynier P, Brouqui P. Infectious Diseases of High Consequence and Personal Protective Equipment: A Didactic Method to Assess the Risk of Contamination. *Infect Control Hosp Epidemiol*. déc 2015;36(12):1485-6.
5. Sakowski P, Marcinkiewicz A. Health promotion and prevention in occupational health systems in Europe. *Int J Occup Med Environ Health* [Internet]. 25 oct 2018 Disponible sur: <http://www.journalssystem.com/ijomeh/Health-promotion-and-prevention-in-occupational-health-systems-in-Europe,97178,0,2.html>
6. Code du travail - Article L4622-2. Code du travail.
7. Horcajo J, Rubio V, Aguado D, Manuel Hernández J, Oliva Márquez M. Using the Implicit Association Test to Assess Risk Propensity Self-concept: Analysis of its Predictive Validity on a Risk-taking Behaviour in a Natural Setting. *Eur J Personal*. 1 sept 2014;28.
8. Langer EJ. The illusion of control. *J Pers Soc Psychol*. 1975 ;32(2):311-28.
9. Weinstein ND. Unrealistic optimism about future life events. *J Pers Soc Psychol*. 1980;806–820.
10. Latkin CA, Edwards C, Davey-Rothwell MA, Tobin KE. The relationship between social desirability bias and self-reports of health, substance use, and social network factors among urban substance users in Baltimore, Maryland. *Addict Behav*. oct 2017;73:133-6.
11. Olowookere SA, Abioye-Kuteyi EA, Adepoju OK, Esan OT, Adeolu TM, Adeoye TK, et al. Knowledge, Attitude, and Practice of Health Workers in a Tertiary Hospital in Ile-Ife, Nigeria, towards Ebola Viral Disease. *J Trop Med* [Internet]. 2015 ;2015. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4630404/>
12. Pițigoi D, Săndulescu O, Ionescu T, Nițescu B, Nițescu M, Streinu-Cercel A, et al. Assessment of knowledge, attitudes and perceptions regarding Ebola disease in healthcare workers from a tertiary care hospital in Romania. *Public Health*. 1 nov 2018;164:7-15.
13. Celeste C, Jolivet S, Bonneton M, Brun-Buisson C, Jansen C. Healthcare workers' knowledge and perceptions of the risks associated with emerging extensively drug-resistant bacteria. *Médecine Mal Infect*. nov 2017;47(7):459-69.
14. Greenwald AG, Nosek BA, Banaji MR. Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *J Pers Soc Psychol*. 2003;85(2):197-216.
15. Likert Scale Definition, Examples and Analysis | Simply Psychology [Internet].

Disponible sur: <https://www.simplypsychology.org/likert-scale.html>

16. Bar-Anan Y, Nosek BA. A comparative investigation of seven indirect attitude measures. *Behav Res Methods*. sept 2014;46(3):668-88.
17. Millisecond - Makers of Inquisit [Internet]. Disponible sur: <https://www.millisecond.com/>
18. PROCESS macro for SPSS and SAS [Internet]. The PROCESS macro for SPSS, SAS, and R. Disponible sur: <http://processmacro.org/>
19. Molesworth BRC, Chang B. Predicting pilots' risk-taking behavior through an implicit association test. *Hum Factors*. déc 2009;51(6):845-57.
20. Régner I, Ianos OE, Shajrawi L, Brouqui P, Gautret P. Travelers' Actual and Subjective Knowledge about Risk for Ebola Virus Disease. *Emerg Infect Dis*. 2018;24(9):1750-1.
21. Carvalho E, Castro P, León E, Del Río A, Crespo F, Trigo L, et al. Multi-professional simulation and risk perception of health care workers caring for Ebola-infected patients. *Nurs Crit Care*. 20 nov 2018;
22. Brouqui P, Puro V, Fusco FM, Bannister B, Schilling S, Follin P, et al. Infection control in the management of highly pathogenic infectious diseases: consensus of the European Network of Infectious Disease. *Lancet Infect Dis*. mai 2009;9(5):301-11.

7 Annexes

Tableau 1. Séquence des blocs du test des associations implicites Contagion

Bloc	Nombre d'essais	Fonction	E	I
1	20	Entraînement	Contagion	Prévention
2	20	Entraînement	Positif	Négatif
3	20	Entraînement	Contagion-Positif	Prévention-Négatif
4	40	Test	Contagion-Positif	Prévention-Négatif
5	20	Entraînement	Prévention	Contagion
6	20	Entraînement	Prévention-Positif	Contagion-Négatif
7	40	Test	Prévention-Positif	Contagion-Négatif

Tableau 2. Interprétations des scores des tests des associations implicites

TAI	D >0	D <0
Risque	Association positive risque	Association négative risque
Contagion	Attitude positive contagion	Attitude négative contagion
Hygiène	Association positive hygiène	Association négative hygiène
Contact	Association contact-sécurité	Association contact-risque

Tableau 3. Scores moyens des variables explicites

Variable	Moyenne	Ecart-type
Connaissance objective	5,2 sur 11 [2,2 ; 7,2]	1,3
Connaissance subjective	3,6 sur 5 [1,5 ; 5]	0,82
Illusion de contrôle	3,8 sur 5 [1,5 ; 5]	0,8
Importance, applicabilité et efficacité de la prévention	4,1 sur 5 [1 ; 5]	0,7
Équipement de protection individuelle	1,9 sur 5 [1 ; 3,9]	0,63
Comportement de prévention	4,5 sur 5 [1 ; 5]	0,86

Tableau 4. Modèle de prédiction du comportement de prévention

Modèle		B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	1,091	,096		11,322	,000
	IAT Risque	-,232	,076	-,283	-3,039	,003
	IAT Contagion	,119	,057	,196	2,099	,039
	Connaissance subjective	-,278	,079	-,399	-3,498	,001
	Contrôle personnel perçu	-,192	,077	-,287	-2,506	,015
	Connaissance objective	-,016	,046	-,031	-,337	,737

Variable dépendante : Comportement de prévention

Figure 1. Comportement de prévention en fonction de *Drisk*, *Dcontagion* et *subknow*

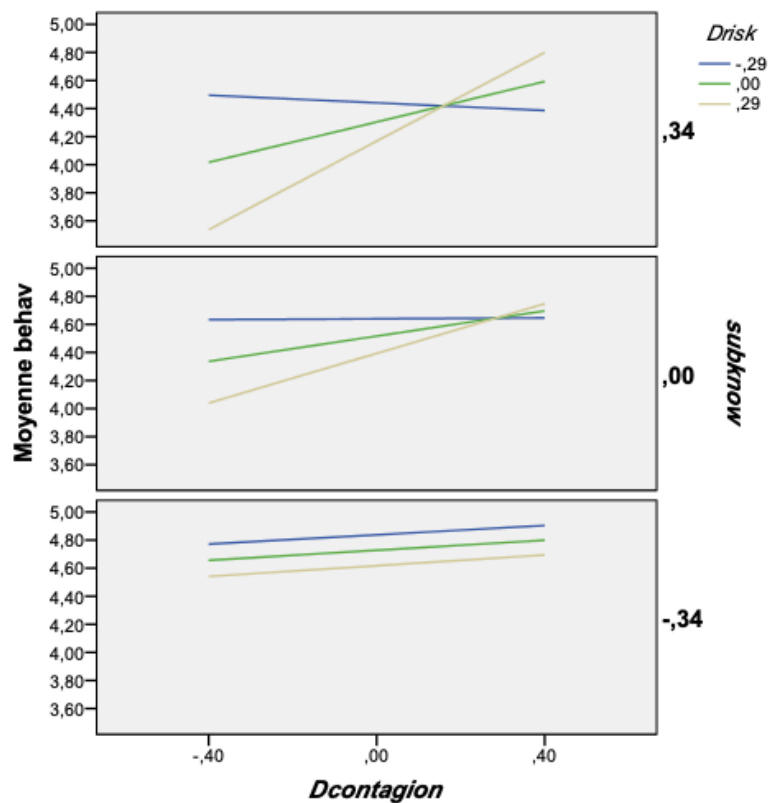
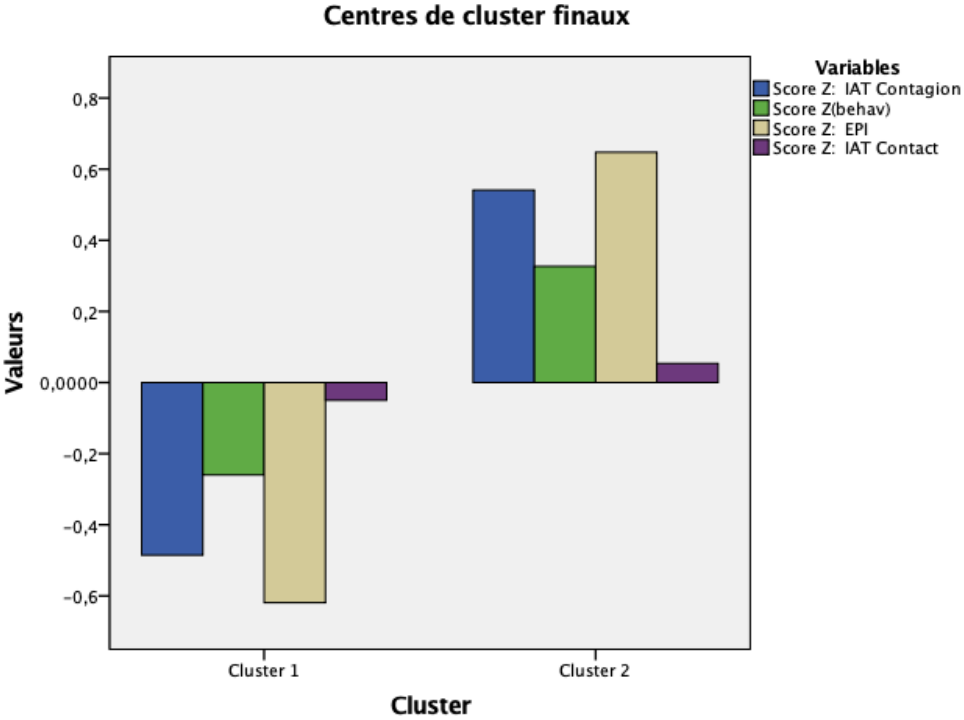


Figure 2. Clusters des soignants



Annexe 1. Questionnaire Connaissances, Attitude, Pratique

ENQUETE CONNAISSANCES, ATTITUDE, PRATIQUE - CONTAGION

- Age : _____
- Sexe : Homme Femme
- Situation maritale : Marié.e Célibataire Divorcé.e En concubinage
- Nombre d'enfants : 0 1 2 Plus (préciser) : ...
- Dernier diplôme obtenu : Aucun Brevet des collèges Bac Licence Master ou plus
- Profession : ASH Aide-soignant.e Infirmier.e Médecin Interne
- Service actuel et/ou spécialité : _____
- Nombre d'années d'expérience dans votre domaine : ...
- Langue maternelle : ...
- Langue(s) lue(s) et écrite(s) : ...

Etes-vous à jour des vaccinations suivantes ?

	Oui	Non	Ne Sait Pas
DTP			
Coqueluche			
<i>Haemophilus influenzae</i>			
ROR x 2			
Pneumocoque			
Méningocoque			
Hépatite B			
BCG			
Grippe			

1

Avez-vous participé à des formations de prévention ? Oui Non Ne sait pas

Si oui, combien ?

Etes-vous volontaire dans le cadre du plan blanc ? Oui Non Ne sait pas

Quels sont les modes de transmission des maladies suivantes ? (Plusieurs réponses possibles)

	Manuportés	Aérien	Orofécal	Sexuel	Sang	Moustique	Gouttelette	Urine	Ne sait pas
Grippe									
<i>Clostridium difficile</i>									
Gastroentérite aiguë									
VIH									
Hépatite B									
Paludisme									
Ebola									
Rougeole									
Méningite à méningocoque									
Tuberculose pulmonaire									
Coronavirus (SARS, MERS)									

2

Selon vous, par rapport à vos collègues de même sexe et de même âge que vous, quelles sont les chances que chacun des événements ci-dessous vous arrive ?

1	2	3	4	5
Moins de chances pour moi que pour les autres		Autant de chances pour moi que pour les autres		Plus de chances pour moi que pour les autres

	1	2	3	4	5
1 Etre contaminé.e par une maladie infectieuse « bénigne »					
2 Etre contaminé.e par une maladie infectieuse « sévère »					
3 Avoir un pronostic fatal après avoir été contaminé.e par une maladie infectieuse					
4 Etre exposé.e à un patient infecté par une maladie à haut potentiel de contagiosité					
5 Contaminer mon entourage					
6 Contaminer mes patients					

Veuillez indiquer à quel point vous trouvez chacune des mesures de protection ci-dessous comme contraignante :

De 1 = Pas du tout contraignante à 5 = Très contraignante

	1	2	3	4	5
1 Porter un masque chirurgical					
2 Mettre des surchaussures					
3 Se laver les mains au SHA					
4 Enlever une combinaison intégrale					
5 Porter une surblouse					
6 Mettre des gants stériles					
7 Porter un masque FFP					
8 Se laver les mains à l'eau et au savon					
9 Porter une charlotte					
10 Mettre une combinaison intégrale					
11 Mettre des gants non stériles					

Sur une échelle de 1 = fortement en désaccord à 5 = fortement d'accord répondre aux questions suivantes le plus sincèrement possible :

	1	2	3	4	5
1 Je me sens prêt.e à participer aux soins de patients infectés par des maladies infectieuses sévères					
2 J'ai l'intention de mettre en pratique toutes les mesures de prévention indiquées en cas de situation épidémique exceptionnelle					
3 Je pense être capable de m'occuper de patients qui nécessitent une isolation stricte					
4 Je ne me sentirais pas à risque si je devais m'occuper d'un patient infecté par une maladie infectieuse à haut potentiel de contagiosité					
5 La protection individuelle est essentielle dans le cadre de mon activité					
6 J'applique systématiquement les mesures d'hygiène individuelles					
7 Si je devais m'occuper aujourd'hui d'un patient souffrant d'une maladie infectieuse à haut potentiel de létalité, je le ferais					
8 Je me sens capable d'appliquer toutes les mesures de prévention en cas de situation épidémique exceptionnelle					
9 Je pense que j'ai suffisamment de connaissances sur les modes de transmission des maladies					
10 Je mets systématiquement les équipements de protection individuelle selon les protocoles					
11 Je connais les précautions à prendre afin de ne pas me contaminer en cas d'épidémie					
12 La formation continue concernant la prévention est primordiale					
13 J'ai peur de participer aux soins d'un patient infecté par une maladie infectieuse sévère					

Annexe 2. TAI Risque



Sur une échelle de **1 = fortement en désaccord à 5 = fortement d'accord** répondre aux questions suivantes le plus sincèrement possible :

	1	2	3	4	5
14	Je pense bien connaître les protocoles d'application des mesures de prévention				
15	Je pense que je serai en mesure d'utiliser tous les équipements nécessaires en cas d'épidémie				
16	J'assiste à toutes les formations proposées dans le cadre de la prévention				
17	Je pense que toutes les mesures de prévention de la contagiosité sont facilement applicables				
18	Je pense que la contamination est possible, malgré le port des équipements de protection individuelle				
19	Je pense que mes compétences personnelles et mon assiduité m'éviteraient d'être contaminé.e en cas d'épidémie				
20	Je pense bien savoir utiliser les équipements de protection individuelle				
21	J'applique facilement les mesures de précaution, même si celles-ci sont lourdes				
22	Je pense que les mesures de protection collectives sont efficaces				
23	Je pense que les équipements de protection individuelle sont efficaces				

Merci de votre participation.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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