



HAL
open science

Étude PARCOVID Gestion de l'incertitude pendant la crise de la COVID-19 : une étude transversale auprès de médecins généralistes au cœur d'une controverse scientifique à Marseille

Paul Dévigne

► **To cite this version:**

Paul Dévigne. Étude PARCOVID Gestion de l'incertitude pendant la crise de la COVID-19 : une étude transversale auprès de médecins généralistes au cœur d'une controverse scientifique à Marseille. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03889821

HAL Id: dumas-03889821

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03889821v1>

Submitted on 8 Dec 2022

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

Etude PARCOVID
Gestion de l'incertitude pendant la crise de la COVID-19 : une étude transversale auprès de médecins généralistes au cœur d'une controverse scientifique à Marseille

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

DE MARSEILLE

Le 22 Novembre 2022

Par Monsieur Paul DEVIGNE

Né le 27 février 1991 à Lyon 08eme (69)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur GENTILE Gaëtan

Président

Madame le Professeur GENTILE Stéphanie

Assesseur

Monsieur le Docteur LUTAUD Romain

Directeur



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

Etude PARCOVID

Gestion de l'incertitude pendant la crise de la COVID-19 : une étude transversale auprès de médecins généralistes au cœur d'une controverse scientifique à Marseille

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

DE MARSEILLE

Le 22 Novembre 2022

Par Monsieur Paul DEVIGNE

Né le 27 février 1991 à Lyon 08eme (69)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur GENTILE Gaëtan

Président

Madame le Professeur GENTILE Stéphanie

Assesseur

Monsieur le Docteur LUTAUD Romain

Directeur

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

Asseseurs :

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

Chargés de mission :

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

ÉCOLE DE MEDECINE

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	DEVIN Robert
	ALDIGHERI René		DEVRED Philippe
	ALESSANDRINI Pierre		DJIANE Pierre
	ALLIEZ Bernard		DONNET Vincent
	AQUARON Robert		DUCASSOU Jacques
	ARGEME Maxime		DUFOUR Michel
	ASSADOURIAN Robert		DUMON Henri
	AUFFRAY Jean-Pierre		ENJALBERT Alain
	AUTILLO-TOUATI Amapola		FAUGERE Gérard
	AZORIN Jean-Michel		FAVRE Roger
	BAILLE Yves		FIECHI Marius
	BARDOT Jacques		FARNARIER Georges
	BARDOT André		FIGARELLA Jacques
	BERARD Pierre		FONTES Michel
	BERGOIN Maurice		FRANCES Yves
	BERLAND Yvon		FRANCOIS Georges
	BERNARD Dominique		FUENTES Pierre
	BERNARD Jean-Louis		GABRIEL Bernard
	BERNARD Jean-Paul		GALINIER Louis
	BERNARD Pierre-Marie		GALLAIS Hervé
	BERTRAND Edmond		GAMERRE Marc
	BISSET Jean-Pierre		GARCIN Michel
	BLANC Bernard		GARNIER Jean-Marc
	BLANC Jean-Louis		GAUTHIER André
	BOLLINI Gérard		GERARD Raymond
	BONGRAND Pierre		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BONNEAU Henri		GIUDICELLI Sébastien
	BONNOIT Jean		GOUDARD Alain
	BORY Michel		GOUIN François
	BOTTA Alain		GRILLO Jean-Marie
	BOTTA-FRIDLUND Danielle		GRIMAUD Jean-Charles
	BOUBLI Léon		GRISOLI François
	BOURGADE Augustin		GROULIER Pierre
	BOUVENOT Gilles		GUYS Jean-Michel
	BOUYALA Jean-Marie		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BREMOND Georges		HASSOUN Jacques
	BRICOT René		HEIM Marc
	BRUNET Christian		HOUEL Jean
	BUREAU Henri		HUGUET Jean-François
	CAMBOULIVES Jean		JAQUET Philippe
	CANNONI Maurice		JAMMES Yves
	CARTOUZOU Guy		JOUVE Paulette
	CAU Pierre		JUHAN Claude
	CHABOT Jean-Michel		JUIN Pierre
	CHAMLIAN Albert		KAPHAN Gérard
	CHARPIN Denis		KASBARIAN Michel
	CHARREL Michel		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CHAUVEL Patrick		LACHARD Jean
	CHOUX Maurice		LAFFARGUE Pierre
	CIANFARANI François		LAUGIER René
	CLAVERIE Jean-Michel		LE TREUT Yves
	CLEMENT Robert		LEGRE Régis
	COMBALBERT André		LEVY Samuel
	CONTE-DEVOLX Bernard		LOUCHET Edmond
	CORRIOL Jacques		LOUIS René
	COULANGE Christian		LUCIANI Jean-Marie
	CURVALE Georges		MAGALON Guy
	DALMAS Henri		MAGNAN Jacques
	DE MICO Philippe		MALLAN- MANCINI Josette

PROFESSEURS HONORAIRES

DELPERO Jean-Robert
DESSEIN Alain
DELARQUE Alain

MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude

PROFESSEURS HONORAIRES

MM MATTEI Jean François
MERCIER Claude
MICHOTEY 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
RAOULT Didier
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
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
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THIRION Xavier
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
M. le Professeur	RIDINGS Bernard	31/08/2021

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

EMERITAT

M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021

2021

M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
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	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AMABILE Philippe	COLLART Frédéric	GUIS Sandrine
AMBROSI Pierre	COSTELLO Régis	GUYE Maxime
ANDRE Nicolas	COURBIERE Blandine	GUYOT Laurent
ARGENSON Jean-Noël	COWEN Didier	<i>GUY'S Jean-Michel Retraite le 24/09/2021</i>
ASTOUL Philippe	CRAVELLO Ludovic	HABIB Gilbert
ATTARIAN Shahram	CUISSET Thomas	HARDWIGSEN Jean
AUDOUIN Bertrand	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AUQUIER Pascal	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	HOUVENAEGHEL Gilles
AVIERINOS Jean-François	DANIEL Laurent	JACQUIER Alexis
AZULAY Jean-Philippe	DARMON Patrice	JOURDE-CHICHE Noémie
BAILLY Daniel	DAUMAS Aurélie	JOUBE Jean-Luc
BARLESI Fabrice	DAVID Thierry	KAPLANSKI Gilles
BARLIER-SETTI Anne	D'ERCOLE Claude	KARSENTY Gilles
BARLOGIS Vincent	D'JOURNO Xavier	<i>KERBAUL François détachement</i>
BARTHET Marc	DEHARO Jean-Claude	KRAHN Martin
BARTOLI Christophe	DELAPORTE Emmanuel	LAFFORGUE Pierre
BARTOLI Jean-Michel	DENIS Danièle	LAGIER Jean-Christophe
BARTOLI Michel	DISDIER Patrick	LAMBAUDIE Eric
BARTOLOMEI Fabrice	DODDOLI Christophe	LANCON Christophe
BASTIDE Cyrille	DRANCOURT Michel	LA SCOLA Bernard
BELIARD-LASSERRE Sophie	DUBUS Jean-Christophe	LAUNAY Franck
BENSOUSSAN Laurent	DUFFAUD Florence	LAVIEILLE Jean-Pierre
BERBIS Philippe	DUFOUR Henry	LE CORROLLER Thomas
BERBIS Julie	DURAND Jean-Marc	LECHEVALLIER Eric
BERDAH Stéphane	DUSSOL Bertrand	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BEROUD Christophe	EBBO Mikael	LEONE Marc
BERTRAND Baptiste	EUSEBIO Alexandre	LEONETTI Georges
BERTUCCI François	FABRE Alexandre	LEPIDI Hubert
BEYER-BERJOT Laura	FAKHRY Nicolas	LEVY Nicolas
BLAISE Didier	FAURE Alice	MACE Loïc
BLIN Olivier	FELICIAN Olivier	MAGNAN Pierre-Edouard
BLONDEL Benjamin	FENOLLAR Florence	MANCINI Julien
BOISSIER Romain	FIGARELLA/BRANGER Dominique	MEGE Jean-Louis
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FLECHER Xavier	MERROT Thierry
BONELLO Laurent	FOUILLOUX Virginie	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard	MEYER/DUTOUR Anne
BOUFI Mourad	FRANCESCHI Frédéric	MICCALEF/ROLL Joëlle
BOYER Laurent	FUENTES Stéphane	MICHEL Fabrice
BREGEON Fabienne	GABERT Jean	MICHEL Gérard
BRETELLE Florence	GABORIT Bénédicte	MICHEL Justin
BROUQUI Philippe	GAINNIER Marc	MICHELET Pierre
BRUDER Nicolas	GARCIA Stéphane	MILH Mathieu
BRUE Thierry	GARIBOLDI Vlad	MILLION Matthieu
BRUNET Philippe	GAUDART Jean	MOAL Valérie
BURTEY Stéphane	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MORANGE Pierre-Emmanuel
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GENTILE Stéphanie	MOULIN Guy
CASANOVA Dominique	GERBEAUX Patrick	MOUTARDIER Vincent
CASTINETTI Frédéric	GEROLAMI/SANTANDREA René	NAUDIN Jean
CECCALDI Mathieu	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CHAGNAUD Christophe	GIORGI Roch	NICOLLAS Richard
CHAMBOST Hervé	GIOVANNI Antoine	NGUYEN Karine
CHAMPSAUR Pierre	GIRARD Nadine	OLIVE Daniel
CHANEZ Pascal	GIRAUD/CHABROL Brigitte	OLLIVIER Matthieu
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GONCALVES Anthony	OUAFIK L'Houcine
CHARREL Rémi	GRANEL/REY Brigitte	OVAERT-REGGIO Caroline
CHAUMOITRE Kathia	GRANDVAL Philippe	PAGANELLI Franck
	GREILLIER Laurent	<i>PANUEL Michel Surnombre</i>

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

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

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

DUTAU Hervé

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

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
FIERLING Thomas
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

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES -
PRATICIENS HOSPITALI 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) *Surnombre*
BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)
ZIELEZKIEWICZ Laurent (PU-PH)

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

ANGLAIS 11

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

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

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

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

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)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

GUEDJ Eric (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 ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)
 FLECHER Xavier (PU PH)
 OLLIVIER Matthieu (PU-PH)
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)
 TROPIANO Patrick (PU-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)
 PADOVANI Laetitia (PH-PH)
 SALAS Sébastien (PU-PH)
 VIENS Patrice (PU-PH)

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

CARDIOLOGIE 5102

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)

DEHARO Pierre (MCU PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

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

CHIRURGIE INFANTILE 5402

GUYS Jean-Michel (PU-PH) Retraite le 24/09/2021
 FAURE Alice (PU PH)
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
 LAUNAY Franck (PU-PH)
 MERROT Thierry (PU-PH)
 PESENTI Sébastien (PU-PH)
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) détachement

DARIEL Anne (MCU-PH)

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)
FOUILLOUX Virginie (PU-PH)
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
MACE Loïc (PU-PH)
THOMAS Pascal (PU-PH)

LENOIR Marien (MCU-PH)
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

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

BERTRAND Baptiste (PU-PH)
CASANOVA Dominique (PU-PH)

HAUTIER Aurélie (MCU-PH)
JALOUX Charlotte (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)

GAUDRY Marine (MCU PH)
SOLER Raphael (MCU-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)

GENETIQUE 4704**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)

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

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-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)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

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

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

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

CUNY Thomas (MCU PH)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION

4601

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

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

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

IMMUNOLOGIE 4703I

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

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

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

GERBEAUX Patrick (PU PH)
KERBAUL François (PU-PH) détachement
MICHELET Pierre (PU-PH)

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

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH) BENYAMINE Audrey (MCU-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)

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

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

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

DELTEIL Clémence (MCU PH)
TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE 5303

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

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)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

(nomination au 1/10/2019)

NUTRITION 4404

BELIARD Sophie (PU-PH)

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

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) Surnombre

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

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

NEPHROLOGIE 5203

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)

TROUDE Lucas (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)

SUISSA Laurent (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)

PEDIATRIE 5401

PHYSIOLOGIE 4402

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)

BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

MICHEL Gérard (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

TOSELLO Barthélémy (PU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

LAMBERT Isabelle (MCU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

BAILLY Daniel (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

RICHERI Raphaëlle (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

**PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE,
PSYCHOLOGIE SOCIALE**

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

DUTAU Hervé (Pr Associé des universités à 1/2 temps)

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)

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

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

AMBROSI Pierre (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

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

Remerciements

Monsieur le Professeur Gaëtan Gentile, président du jury,

Je vous remercie chaleureusement de l'honneur que vous me faites de présider mon jury de thèse mais également de diriger avec passion et bienveillance l'enseignement du D.E.S. de Médecine Générale. Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

Madame la Professeure Stéphanie Gentile, première assesseuse,

Je vous remercie d'avoir accepté de me faire l'honneur de participer à mon jury de thèse. Je vous présente ma plus sincère gratitude.

Monsieur le Docteur Romain Lutaud, directeur de thèse,

Je n'aurais pas pu trouver un directeur de thèse plus adapté à ma personnalité. Tu es une source d'inspiration, de motivation et c'est avec plaisir et fierté que j'ai participé à l'élaboration de cet article. Je voulais te remercier pour ta bienveillance et l'intérêt que tu as pu porter à mon projet professionnel et à mes réflexions métaphysiques en tout genre. Aussi, je te prie de me pardonner pour les blagues désastreuses dont tu as du, bien malgré toi, faire les frais. En espérant que l'achèvement de cette thèse ne marque que le début de notre amitié.

Mes collègues, co-auteurs de l'étude PARCOVID ; Docteur Pierre Verger, Monsieur Jeremy Ward, Monsieur Patrick Peretti-Watel, Monsieur Dimitri Scronias,

Merci pour votre indulgence, vos conseils et vos encouragements qui m'ont été d'une aide précieuse dans la rédaction de cet article. Sans la remise en question, nécessaire à un tel exercice, aucun progrès n'est possible. Et c'est bien ce désir de progrès et d'accomplissement qui réside au cœur d'un travail de thèse.

A Patricia, ma mère et soutien éternel,

Je n'y croyais plus. Pourtant, à mon rythme, j'y suis parvenu.

C'est ici l'accomplissement de toute une vie dans laquelle tu as toujours été à mes côtés, dans les moments de joie et dans les moments de peine, de doute, d'errance. Des nombreux témoignages d'amour, dont j'ai eu la chance de bénéficier tout au long de ma vie, je retiendrai aujourd'hui celui qui rassure encore l'enfant qui sommeille en moi : son caractère inconditionnel et infaillible. Tu es la personne vers laquelle je me tournerai toujours, de laquelle j'aurai toujours de l'affection, de l'attention, de la patience, de la bienveillance.

Que serais-je aujourd'hui sans cet amour ? Quelle fierté d'être ton fils.

Ton existence est mon privilège.

A Franck, mon père, mon modèle et mon meilleur ami,

Tu es le père que je souhaite à toute personne.

Je regarde rétrospectivement l'enfance et l'adolescence que j'ai eu avec joie et tendresse. Il n'y a pas de mot pour décrire la force de la relation qui nous lie et j'ai la chance de pouvoir dire que tu as bâti les fondations les plus profondes de ma personnalité et de ce que je suis devenu. Avec le regard d'adulte que j'ai aujourd'hui, mon admiration à ton égard n'est que plus forte tant je perçois la dure réalité du monde dans lequel j'ai, grâce à toi, réussi à me construire.

L'admiration, l'attention, l'affection et l'amour que je te porte ne faibliront jamais.

A Bertrand, mon grand frère

L'aventure médicale n'aurait pas eu lieu sans toi pour ouvrir le chemin, l'aventure de la vie n'aurait pas le même sens. Ta vision du monde est une des rares qui continue encore aujourd'hui d'influencer, d'intéresser et de questionner la mienne qui lui doit beaucoup. Pour le grand frère protecteur, bienveillant, attentionné, généreux, inconditionnellement aimant, drôle, passionnant, cultivé, incroyablement intelligent et pour le médecin exceptionnel que tu es, je voudrais te remercier plus que personne d'autre.

Je suis tellement heureux et reconnaissant que nous ayons réussi à devenir les amis inséparables que nous sommes aujourd'hui.

A Maud, mon amour, ma compagne et ma meilleure amie,

Notre amour est une évidence depuis le jour de notre première rencontre.

J'admire ta générosité, ta gentillesse, ton intelligence, ton humour, ta force et ton énergie qui me tirent vers le haut et me poussent chaque jour, à mon rythme, à devenir une meilleure personne. S'il devait n'y avoir qu'une seule personne avec qui passer le restant de mes jours, ce serait toi. Merci d'être au quotidien la meilleure personne du monde et d'être toujours là pour moi, même quand je ne le mérite pas.

A tes côtés, tout prend son sens et l'avenir semble plus beau.

A Caroline, ma belle-sœur, qui fait depuis longtemps partie intégrante de ma famille, aux fous rires communicatifs et meilleure comparse pour des soirées endiablées de Yuca, de TTMC ou de Trivial Pursuit. Le fait de nous avoir sorti « Colargol » restera gravé à jamais dans ma mémoire.

A Pierre, mon grand-père, car l'amour que Mauricette et toi nous avez tous donné a façonné les êtres que nous sommes et tissé les liens qui nous unissent. Tu es aussi le lien avec mon passé, mes origines et avec mon histoire, la source de ce que je suis. J'espère pouvoir transmettre à mon tour ces valeurs avec lesquelles j'ai eu la chance de me construire.

A Isabelle, Bruno, Alexandre, Pierre-Emmanuel et Olivier, des nuits à Eyzin jusqu'aux nuit aux Issambres, rien n'a changé et je sais que je pourrais toujours compter sur vous pour ne pas mourir de faim ni de soif.

A Alexandra, David, Alice, Valentine et Oscar, pour tous ces moments pleins de tapenades, de pastis, de fromage et de Kapla. Avec le temps, je suis content d'être sans conteste votre cousin préféré.

A Baby, Pat et Louise, pour qui ni le temps ni la distance ne pourront effacer les précieux moments passés ensemble ou affaiblir l'amour que je vous porte.

A Josiane, ma belle-mère,
Merci d'éclairer tous les êtres qui t'entourent de ta personne lumineuse. Et surtout merci de m'avoir adopté aussi vite. Pour m'avoir fait découvrir le Cercle des Nageurs, le Vesuvio mais surtout l'art de vivre façon Josiane je te suis infiniment reconnaissant. C'est un immense plaisir pour moi de te compter comme un membre de ma famille.

A Sam, mon beau-père,
C'est un honneur de pouvoir aujourd'hui te compter comme une partie de ma famille. Je voudrais te remercier de la facilité avec laquelle tu m'as immédiatement fait me sentir accepté et apprécié parmi vous. Je ressens beaucoup d'admiration pour l'amour et la dévotion que tu portes à tes proches et j'essaie de m'en nourrir autant que possible. « Snake always bites twice... ».

A Simon, mon beau-frère, loup de Wall Street, jacuzzi-maker et poète incompris. Je ne peux que te souhaiter du bonheur dans ta vie et de t'améliorer au tennis même s'il me semble qu'une bonne partie de ces défaites venait de la raquette. Et à Elsa, formidable belle-sœur, toujours présente pour gérer les conflits de voisinage.

A Nag, gros beagle de race, mâle alpha dominant, grogneur invétéré et grand gourmand devant l'éternel, mais avant tout un bon gros chien-chien qui aime bien faire la bouboule et jouer à la baballe avec son papa.

A Alexandre Leduc, mon meilleur ami, tout simplement. Il n'y a pas besoin de s'épancher à décrire une évidence.

A Alexandre Sabbah, pour la personne exceptionnelle que tu es et ta recherche passionnée de la Vérité, aussi difficile à trouver soit elle.

A Jonas Bertomeu, pour ton éternelle âme d'enfant qui fait de toi une personne incontournable et un merveilleux ami avec qui partager des sandwiches Daunat jambon-cheddar pain suédois à moitié prix.

A Sacha Bertron, pour ta détermination à réaliser tes rêves et suivre le chemin qu'ils tracent.

A Corentin Pion, pour ta gentillesse, ta bienveillance, ton humour et ta sagacité qui devraient servir d'exemple à tous.

A Kevin Arrambourg, parce que rien n'aurait eu la même saveur sans toi. Casta ça castagne.

A Maxime Prezioso, parce que tu n'es pas un ami mais un deuxième frère. Est-ce que Djib est là ?

A mes collègues et ami(e)s de La Conception,
Elena, Raphaëlle, Marine, merci de m'avoir transmis cette passion qui ne me quitte plus, votre investissement et votre bienveillance font la différence et le monde médical gagnerait à vous ressembler un peu plus.
Lise, pour la facilité avec laquelle nos discussions ont rapidement quitté la médecine pour se recentrer sur l'essentiel : la vie, dans son ensemble.
Et tous les autres, bien entendu...

A mes amis de Martigues, Clémence, Claire Rodier, Jessy, Manon, Bernice, Abdoulaye et bien sur Aglaé pour ces six mois hors de l'espace et du temps.

A mes nouveaux amis marseillais, Claire Guillemot, Franck, Aurore, Pef, Emma, Ledzep et Jean, Camille, Alban, William, Louise, Peggy, Baptiste, Emilie et bien entendu l'inénarrable Joseph, vous êtes tous très sympa en fait.

A Monsieur le Professeur Gilles Rode et Monsieur le Professeur Jérôme Etienne, Doyens de la Faculté de Médecine de Lyon-Est et à Madame Valérie Giraud, merci de votre implication et de votre bienveillance sans laquelle je n'en serais certainement pas ici aujourd'hui. Ce qui ne relève pour vous que du quotidien possède en fait le pouvoir de changer des vies. Je vous présente ici mon affection et mes respects les plus sincères.

Table des matières

1	Introduction	3
2	Matériel et Méthodes	5
2.1	Participants.....	5
2.2	Analyse statistique.....	6
2.3	Aspects règlementaires et éthiques.....	6
3	Résultats	7
3.1	Participation à l'étude.....	7
3.2	Envoi de patients suspectés d'avoir contracté la COVID-19 à l'IHU Méditerranée Infection	7
3.3	Adhésion aux protocoles de l'IHU et faible compliance aux recommandations officielles	10
3.4	Impact de la controverse sur la pratique médicale et la perception de la gravité de la COVID-19....	10
3.5	Opinions sur l'importance de la méthodologie scientifique en situation d'urgence.....	10
3.6	Facteurs associés avec une faible compliance aux recommandations officielles	11
4	Discussion	12
4.1	Une adhésion majeure des positions de l'IHU chez les médecins généralistes marseillais	13
4.2	Fossé générationnel – fossé méthodologique.....	13
4.3	L'importance de facteurs socio-culturels et loco-régionaux à Marseille	14
4.4	Limites	15
5	Conclusion.....	15
6	Bibliographie	16
7	Introduction	19
8	Methods.....	21
8.1	Participants.....	21
8.2	Statistical analysis	21
8.3	Regulatory and ethical aspects	22
9	Results	22
9.1	Study participants.....	22
9.2	referral of potential COVID-19 patients towards the IHU center	22
9.3	Approval of IHU center protocols and low compliance with official guidelines	25
9.4	Impact of the controversy on the professional activity and COVID-19 severity perception	25
9.5	Opinions concerning the importance of scientific methodology in emergency situations	25
9.6	Factors associated with low compliance towards the official guidelines	26
10	Discussion.....	27
10.1	A strong approval of IHU center positions among GPs in Marseille	28
10.2	Generation gap - EBM gap	28
10.3	The importance of Marseille geographical and socio-cultural factors.....	29
10.4	Limitations	29
11	Conclusion.....	30
12	Bibliography	31
13	Annexes	34

13.1	Annexe 1 : Questionnaire de l'étude PARCOVID (français)	34
13.2	Annexe 2 : Résumé de l'article (français).....	43
13.3	Annexe 3 : Résumé de l'article (anglais).....	44

Etude PARCOVID

Gestion de l'incertitude pendant la crise de la COVID-19 : une étude transversale auprès de médecins généralistes au cœur d'une controverse scientifique à Marseille

Auteurs: Romain Lutaud*^{1,2,3,4}, Jeremy Ward^{4,5}, Paul Dévigne¹, Marie Duez¹, Dimitri Scronias⁴, Gaetan Gentile^{1,4}, Patrick Peretti-Watel⁴, Pierre Verger³.

1. Département de Médecine Générale, Aix Marseille Univ, Marseille, France.
2. UMR UMR 7268 ADES, EFS, CNRS, Aix-Marseille univ, Marseille France.
3. ORS PACA, Observatoire régional de la santé Provence-Alpes-Côte d'Azur, Marseille, France.
4. UMR VITROME, Aix Marseille Univ, IRD, AP-HM, SSA, Marseille, France.
5. CERMES3 (INSERM, CNRS, EHESS, Université de Paris), Villejuif, France.
6. Institut des Neurosciences des Systèmes, INSERM 1106, Aix Marseille Université, France

* Correspondance: romain.lutaud@univ-amu.fr / [Phone\(+33\) 634 632 631](tel:+33634632631)

1 Introduction

Dès la fin de l'année 2019 l'épidémie de SARS-CoV-2 devient mondiale, introduisant une crise sanitaire mais également une crise de connaissance liée à l'absence de données sur cette maladie émergente qui sera par la suite nommée COVID-19. L'inévitable course à la recherche d'un traitement fut à l'origine d'une controverse inédite en France, concernant initialement l'utilisation d'hydroxychloroquine (HCQ) et d'azithromycine (AZ) promue par le centre de recherche en maladies infectieuses IHU Méditerranée Infection à Marseille et dirigée à l'époque par le Professeur Didier Raoult.

Les premiers cas de COVID-19 furent officiellement déclarés en France le 24 janvier 2020 (1) et le premier confinement débuta le 17 mars 2020 pour durer jusqu'au 11 mai 2020. Pendant ces 55 jours, les recommandations officielles de bonnes pratiques émises par les principales structures officielles telles que la Direction Générale de la Santé (DGS), le Haut Comité de Santé Publique (HCSP) ou encore de le Conseil Scientifique COVID-19 avaient des objectifs clairement définis (2) (3): prendre en charge les patients tout en limitant la propagation du virus et la morbi-mortalité liée à la COVID-19, éviter de surcharger les hôpitaux français (en particulier les services de réanimation) et prévenir l'épuisement d'équipements médicaux tels que les masques chirurgicaux ou de type FFP2 (4), les solutions hydroalcooliques ou les tests diagnostiques de type PCR. En l'absence de traitement curatif

efficace et dans le climat global de forte incertitude, les recommandations pour la prise en charge des patients étaient les suivantes (5) (6) (7) : seules les formes sévères de COVID-19 nécessitaient une prise en charge hospitalière, les formes non graves nécessitaient une prise en charge ambulatoire avec l'administration de traitement symptomatiques, des consignes d'autosurveillance ainsi que des mesures d'isolement strictes à domicile pendant 14 jours. En raison de ressources limitées, le diagnostic de certitude par confirmation biologique n'étant possible qu'à l'aide d'un test PCR était réservé aux patients présentant des critères de gravité clinique, aux patients hospitalisés présentant des symptômes respiratoires, aux professionnels de santé symptomatiques et aux donneurs d'organes. La stratégie de dépistage de masse basée sur la réalisation de tests PCR puis dans un second temps de tests rapides antigéniques pour tout patient symptomatique ou tout cas contact ne fut démarrée qu'à partir des recommandations du 13 mai 2020, soit deux jours après la fin du confinement.

Lors de la première vague de COVID-19, la ville de Marseille se trouva projetée au centre d'une controverse scientifique nationale puis mondiale (8) (9) au sujet d'un potentiel traitement médicamenteux, lorsque l'IHU Méditerranée Infection fit la promotion de l'HCQ dans un premier temps, puis en association à l'AZ dans un second temps (HCQ/AZ). Les débats concernant l'utilisation de l'HCQ prirent rapidement une place importante dans l'espace médiatique et atteignirent leur paroxysme lors des premières semaines du confinement, créant une fracture à la fois dans la communauté scientifique et médicale mais aussi dans l'opinion publique (10) (11) (12). A travers une couverture médiatique massive ainsi que par l'utilisation de réseaux sociaux, le directeur de l'IHU Méditerranée, le Professeur Didier Raoult, devint une personnalité publique incontournable sur le sujet (13), promouvant l'utilisation d'HCQ dès le 25 février 2020 (14) et tenant un discours non consensuel sur l'impact et la gestion de la pandémie (15) (16). La question de l'utilisation de l'HCQ comme potentiel traitement de la COVID-19, malgré l'absence d'une évaluation scientifique rigoureuse, devint le sujet principal du débat : la communauté scientifique, sceptique quant à son bénéfice ne recommandait pas son utilisation sans disposer de données fiables sur son efficacité et sa sécurité (17) (18) (19). L'urgence inhérente à la crise sanitaire et la nécessité de rapidement trouver un traitement souleva également des interrogations éthiques sur la médecine factuelle (dit « evidence-based medicine ») allant parfois jusqu'à remettre en cause la stricte nécessité d'une méthodologie scientifique rigoureuse, particulièrement en temps de crise (20) (21).

Dans ce contexte pandémique inédit, pourvoyeur de nombreuses incertitudes et de recommandations de bonnes pratiques en permanence modifiées, la communauté médicale était profondément déstabilisée (22). Il est possible que les médecins et particulièrement en soins primaires aient pu être plus facilement convaincus par une figure d'autorité telle que le Professeur Didier Raoult plutôt que par des organismes officiels, et ce tout particulièrement à Marseille (23) où l'IHU Méditerranée Infection est le centre de référence local en maladies infectieuses. Ainsi, naissait une fracture dans le monde médical, articulée autour d'une opposition nette entre une *evidence-based medicine* (médecine factuelle) passive, stricte, rationnelle, prudente, imposant un confinement et demandant aux médecins généralistes d'éviter les contacts inutiles avec les patients et une *eminence-based medicine* (médecine basée sur une figure d'autorité experte) active, interventionniste, incitant au dépistage de masse et promouvant l'utilisation d'HCQ/AZ comme traitement de la maladie. La compréhension des éléments déterminant les pratiques médicales et les comportements médicaux au sens large en temps de crise est un enjeu majeur mais également complexe ; les tenants sont multiples et un regard sociologique semble indispensable dans ce processus (24). Le contexte particulier de la controverse autour de l'utilisation de l'HCQ à Marseille nous a conduit à étudier le lien entre les pratiques médicales et les opinions personnelles des médecins. Notre objectif principal était d'explorer les pratiques, les expériences voire les difficultés de médecins généralistes à Marseille pendant le premier confinement afin d'évaluer l'influence de l'IHU Méditerranée Infection d'une part et l'impact de la controverse à Marseille d'autre part, notamment à un moment où les patients étaient activement impliqués dans les débats (8) (22). Certains objectifs secondaires plus spécifiques avaient pour objet les représentations au sens large des médecins généralistes au sujet de la gestion de la crise ; à propos du dépistage de masse, de l'utilisation de l'HCQ/AZ, leurs relations avec l'IHU Méditerranée Infection ou encore leurs perceptions de la sévérité de la COVID-19. Nous nous sommes aussi intéressés à l'opinion des médecins généralistes marseillais à propos de l'importance d'une méthodologie scientifique rigoureuse en situation d'urgence.

2 Matériel et Méthodes

2.1 Participants

Nous avons conduit une étude descriptive transversale dans la ville de Marseille, France, entre le 20 avril 2020 et le 18 mai 2020. Sur les 949 médecins généralistes installés à Marseille, nous avons eu accès à 417 adresses postales électroniques correspondant aux médecins généralistes recensés sur l'URPS-ML de la région PACA, ce qui correspond à 45% du total. Un questionnaire en ligne leur a

ainsi été envoyé via la plateforme VOxco avec deux messages de rappel.

Le questionnaire, préservant l'anonymat des participants et comprenant au total un maximum de 35 questions, a été testé par cinq médecins généralistes pour s'assurer de sa clarté, de sa longueur et de sa validité. Les questions exploraient dans un premier temps les répercussions de l'épidémie sur le volume d'activité des médecins, puis leurs pratiques de prise en charge de patients suspectés de COVID-19 avec notamment l'envoi vers l'IHU Méditerranée Infection, l'adhésion au dépistage de masse, leur opinion sur le bénéfice et le risque d'utiliser l'HCQ/AZ, leur opinion sur la méthodologie scientifique, leur ressenti en lien avec la crise sanitaire ou avec la controverse autour de l'HCQ et enfin le recueil de caractéristiques démographiques et professionnelles.

Nous avons pu comparer nos résultats avec une enquête plus large dirigée par l'Observatoire Régional de Santé (ORS PACA) ; une partie du questionnaire était commune avec l'étude nationale nommée PANELCOVID dirigée en collaboration avec la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) auprès d'un échantillon de 3300 médecins généralistes français pratiquant en libéral et sélectionnés sur le Registre National Français en Avril 2020.

2.2 Analyse statistique

Afin de corriger d'éventuels biais d'échantillonnage ou de sélection, une méthode informatique de pondération de l'échantillon a été utilisée pour obtenir une base de données représentative de la population des médecins généralistes marseillais concernant des caractéristiques telles que l'âge, le sexe, le lieu d'exercice, le volume d'activité ou la densité de l'offre de soin autour de la structure de pratique. Ces données sont accessibles sur les plateformes SIRSéPACA (genre, densité des généralistes) et CartoSanté (âge). Tous les résultats présentés sont pondérés.

L'analyse des données a été réalisée à l'aide du SAS 9.2 (SAS Institute, Cary, NC, USA) et de la version R 2.13.0 (<http://www.r-project.org/>). Toutes les valeurs de P ont été obtenues à l'aide de tests bilatéraux et une P -value < 0.05 était considérée comme significative.

2.3 Aspects règlementaires et éthiques

L'étude a été validée par un comité d'éthique de l'IHU Méditerranée Infection (N°2020-017).

3 Résultats

3.1 Participation à l'étude

Sur les 417 MG interrogés, 25 (6%) n'ont pas pu être contactés et 134 (12%) n'étaient pas éligibles [pratique exclusivement en milieu hospitalier ou soins de longue durée, pratique exclusive de médecines alternatives (homéopathie, acupuncture)]. Notre échantillon final était composé de 258 médecins.

Sur les 258 médecins généralistes, 142 ont participé au sondage (taux de réponse de 55%), ce qui représente 15% des MG installés à Marseille. Leurs différentes caractéristiques de genre, d'âge ou de type de pratique sont résumées dans le tableau 1.

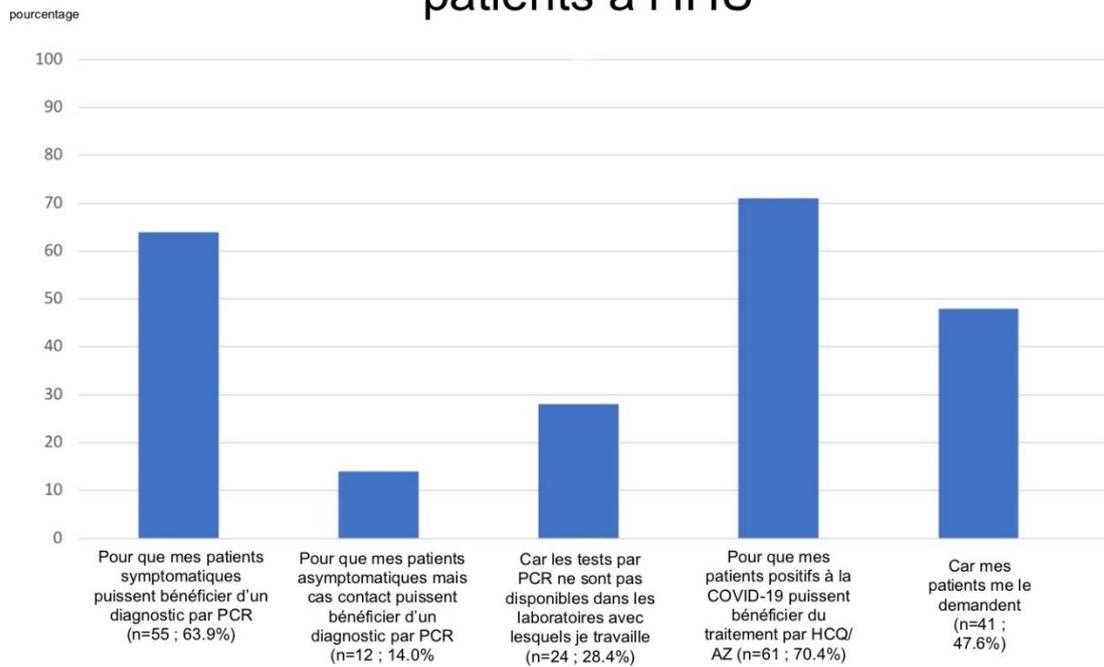
3.2 Envoi de patients suspectés d'avoir contracté la COVID-19 à l'IHU Méditerranée Infection

Une majorité de 60.6% (n=86) MG a adressé des patients potentiellement atteints de COVID-19 à l'IHU Méditerranée Infection. Sur ces 86 MG ; 70.4% ont répondu avoir adressé ces patients dans le but qu'ils puissent bénéficier du traitement par HCQ/AZ et 63.9% pour qu'ils puissent bénéficier d'un diagnostic biologique par PCR même s'ils ne présentaient pas d'indication selon les recommandations en vigueur. Sur les 29.4% de MG qui n'ont pas adressé des patients à l'IHU Méditerranée Infection ; 8.20% ignoraient l'existence du centre de référence, 17.2% étaient géographiquement trop éloignés du centre et 38.6% étaient en désaccord avec le dépistage de masse effectué par le centre. D'autres situations associées avec l'envoi ou non à l'IHU Méditerranée Infection sont listées dans les figures 1 et 2.

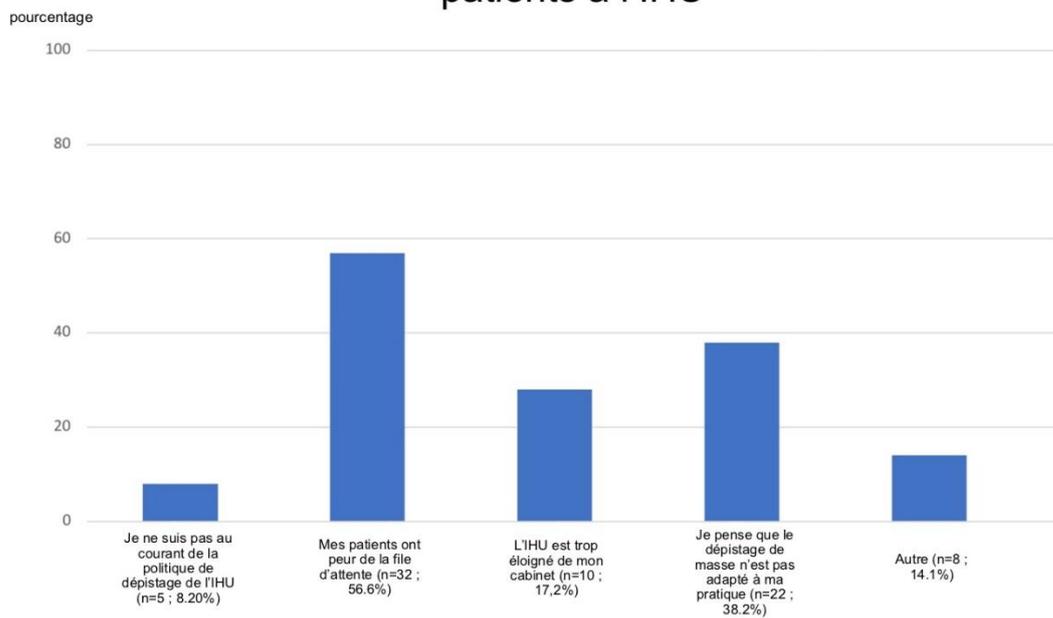
	N (total 142)	%
Genre		
Homme	94	65.9
Femme	48	34.1
Age		
< 50	45	31.5
50 - 60	41	29.0
> 60	56	39.3
Type de pratique		
seul en cabinet	60	42.4
en cabinet de groupe	74	52.2
en centre de santé	8	5.4
Lieu d'obtention du doctorat		
Aix-Marseille Université	123	83.3
autre	19	13.7
Durée de l'installation à Marseille		
< 5 ans	14	10,1
5 - 15 ans	26	18,4
> 15 ans	101	71,4
Passage dans un service de l'IHU au cours du cursus de formation		
oui	62	43,7
non	80	56,3
Autres activités professionnelles		
Maître de stage universitaire	26	18.5
Activité syndicale	9	6.24
Activité en santé publique	10	7.08
Autre	83	59.9

Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographiques des médecins généralistes interrogés

Médecins ayant adressé leurs patients à l'IHU



Médecins n'ayant pas adressés leurs patients à l'IHU



Figures 1 et 2 : Situations spécifiques d'adressage ou d'absence d'adressage des patients suspectés COVID-19 à l'IHU

3.3 Adhésion aux protocoles de l'IHU au détriment des recommandations officielles

Concernant le dépistage de masse ; une majorité de 91.5% des médecins généralistes interrogés en avait une opinion positive dont 70.9% y adhéraient fortement.

A propos de l'utilisation de l'HCQ/AZ chez les patients COVID-19 confirmés ; une majorité de 74.6% des MG en avait une opinion positive dont 36.3% y adhéraient fortement. Aussi, une majorité de 59.85% déclarait avoir une opinion positive sur la sécurité de l'utilisation de ce traitement.

3.4 Impact de la controverse sur la pratique médicale et la perception de la gravité de la COVID-19

Une majorité de 53.5% des médecins interrogés déclarait que la controverse autour de HCQ/AZ a été une source de difficulté dans leur pratique lorsqu'ils étaient confrontés à des patients COVID-19 confirmés en demande de traitement. Sur les 86 MG (60.2%) ayant adressé des patients à l'IHU Méditerranée Infection, 47.6% ont répondu l'avoir fait car les patients le leur demandaient de manière générale.

Au sujet de la perception de la gravité de la COVID-19 ; 33.17% considéraient la maladie comme à faible risque (score de sévérité entre 0 et 4), 34.79% à risque modéré (score de sévérité entre 5 et 6) et 32.04% à haut risque (score de sévérité entre 7 et 10).

3.5 Opinions sur l'importance de la méthodologie scientifique en situation d'urgence

Concernant la méthodologie de l'*evidence-based medicine*; une minorité de 41.3% était en faveur de la réalisation d'essais contrôlés randomisés, 28.5% n'y étaient pas favorable et 30.0% n'avaient pas d'opinion sur le sujet. Une autre question interrogeait les médecins généralistes sur l'adhésion à l'idée que dans une situation d'urgence comme la pandémie, il était de la responsabilité du médecin de s'affranchir des standards de la méthodologie des essais cliniques pour traiter des patients - une majorité de 64.78% en avait une opinion positive.

3.6 Facteurs associés à une faible application des recommandations officielles

L'âge semblait être le facteur le plus fortement associé à une adhésion globale aux idées véhiculées par le Professeur Didier Raoult, malgré les recommandations officielles : adhésion au dépistage de masse, utilisation de l'HCQ/AZ, perception faible de la gravité de la COVID-19 ou encore trouver non éthique ou non nécessaire d'attendre des résultats d'études à la méthodologie rigoureuse. En effet, les MG de plus de 50 ans ont adressé plus de patients à l'IHU ($p = 0.039$) et les ont adressés pour qu'ils bénéficient du traitement par HCQ/AZ ($p = 0.011$). Il y avait aussi une corrélation entre le fait d'adresser des patients à l'IHU pour qu'ils bénéficient du traitement par HCQ/AZ et l'adhésion à l'idée qu'une situation d'urgence nécessitait de s'affranchir des standards méthodologiques.

Il y avait une corrélation significative entre l'âge des MG et l'adhésion au traitement par HCQ/AZ ($p < 0.001$) mais aussi entre l'adhésion à ce traitement et le fait d'adresser les patients à l'IHU ($p < 0.001$).

Cependant, nous n'avons pas retrouvé de lien clair entre l'adhésion à l'IHU et des facteurs tels que le genre, le type de pratique et la structure de pratique ou encore le fait d'avoir ressenti des difficultés liées à la controverse. D'avantage de facteurs plus spécifiques sont détaillés dans les tableaux 2 et 3.

	n	%	p-value
Médecins généralistes ayant adressé leurs patients à l'IHU (N = 86)			
Age			
< 50	21	47.69	0.039
50 - 60	32	76.28	
> 60	33	59.47	
Genre			
Homme	29	59.00	0.780
Femme	58	61.49	
L'HCQ/AZ est une chance pour les patients			
oui	73	68.86	0.001
non	13	36.91	
Présente des doutes sur l'intérêt d'utiliser l'HCQ/AZ en raison du manque de données scientifiques			
oui	25	45.51	0.006
non	61	70.24	

Tableau 2 : Tirs croisés

	n	%	p-value
Médecins généralistes ayant adressé leurs patients à l'IHU pour qu'ils bénéficient du traitement par HCQ/AZ (N = 61)			
Age			
< 50	11	22.53	0.011
50 - 60	22	54.45	
> 60	28	59.41	
Genre			
Homme	18	36.58	0.290
Femme	43	45.88	
Patients adressés à l'IHU pour bénéficier d'un diagnostic par PCR			
oui	48	78.55	0.018
non	13	51.19	
Patients adressés à l'IHU car ils le demandent			
oui	26	64.49	0.270
non	34	75.84	
En faveur de la réalisation d'essais cliniques pour l'évaluation de l'HCQ/AZ			
oui	24	41.06	0.760
non	37	43.88	
L'HCQ/AZ est une chance pour les patients			
oui	57	53.66	< 0.001
non	4	11.02	
Présence de doutes sur l'intérêt d'utiliser l'HCQ/AZ en raison du manque de données scientifiques			
oui	14	25.19	0.002
non	47	53.82	
En situation d'urgence, il est du devoir du médecin de s'affranchir des règles standards de méthodologie scientifique afin de traiter les patients			
d'accord ou plutôt d'accord	50	55.13	< 0.001
pas d'accord ou plutôt pas d'accord	10	20.19	

Tableau 3 : tirs croisés

4 Discussion

Cette étude donne un aperçu unique de la pratique de médecins généralistes, dans le moment historique que fut le début de la pandémie de COVID-19, dans une ville où une controverse singulière prit place. La plus grande force de notre étude tient sans doute de la précieuse opportunité que nous avons eu de recueillir de telles données au cœur de la première vague de COVID-19 en France, un moment historique où l'incertitude était à son paroxysme.

4.1 Une adhésion majeure des positions de l'IHU chez les médecins généralistes marseillais

Nos résultats confirment clairement qu'une adhésion importante aux positions de l'IHU Méditerranée Infection a eu lieu lors des premières semaines de la pandémie. Non seulement une majorité de MG a adressé ses patients suspects de COVID-19 à l'IHU, mais ils l'ont majoritairement fait car ils étaient favorables au dépistage de masse et à l'utilisation de l'HCQ/AZ comme traitement de la maladie. Nous avons aussi mis en évidence des corrélations entre ces pratiques et l'adhésion à des concepts pouvant être considérés comme des éléments clefs de la controverse : perception de la gravité de la COVID-19 comme étant à faible risque, adhésion à la politique de dépistage de masse, remise en cause de la pertinence d'une méthodologie scientifique stricte en situation d'urgence et adhésion à l'utilisation de l'HCQ/AZ comme traitement. Ces résultats suggèrent que l'IHU Méditerranée Infection est non seulement apparu comme une figure locale d'autorité mais aurait aussi exercé une influence directe sur la pratique des médecins généralistes à Marseille.

Cependant, bien que la stratégie de dépistage de masse initiée par l'IHU dès la fin du mois de février 2020 puisse être perçue comme une opposition aux recommandations de l'époque, sa réception positive par de nombreux médecins n'est pas nécessairement synonyme d'une adhésion à l'ensemble des positions de l'IHU Méditerranée Infection. Il est possible que cette pratique ait donné la sensation aux médecins en soins primaires de reprendre une forme de contrôle sur la situation en permettant un diagnostic précoce des patients symptomatiques. De plus, cette démarche étant cohérente avec les pratiques habituelles, elle a pu concourir à renforcer l'adhésion globale des médecins généralistes marseillais aux pratiques de l'IHU Méditerranée Infection.

4.2 Fossé générationnel – fossé méthodologique

Nos résultats soulèvent la question de la formation aux principes de la méthodologie scientifique des médecins et à la faible connaissance de ces derniers chez ceux interrogés dans notre étude, et notamment des plus âgés. Il est possible que l'apparente influence loco-régionale de l'IHU Méditerranée Infection ne soit en réalité que le reflet d'une cause plus profonde, qui pourrait s'expliquer par la prégnance d'une certaine vision de la médecine, préexistante au sein d'une partie de la communauté médicale et n'attachant qu'une importance secondaire aux notions d'*evidence-based medicine*. Ainsi, nos résultats mettant en lumière des corrélations entre l'âge supérieur à 50 ans et une adhésion globale plus forte aux positions de l'IHU pourraient s'expliquer par l'introduction tardive des concepts d'EBM dans le cursus de formation médicale (25) (26), créant finalement un « fossé générationnel et méthodologique ». Ce manque de connaissance épistémologique explique

probablement en partie nos résultats. Ce fossé générationnel, qui peut se comprendre comme la conséquence d'une médecine évoluant toujours plus vite à partir de la seconde moitié du vingtième siècle, est un phénomène commun ; les praticiens plus âgés ont tendance à pratiquer une médecine différente de leurs confrères plus jeunes (27). Ce phénomène peut aussi partiellement expliquer nos résultats ; des praticiens plus âgés pourraient avoir tendance à privilégier l'idée de traiter leurs patients, au détriment d'évidences scientifiques rigoureuses, plutôt que de suivre des recommandations officielles qui leur demandaient, à l'époque, d'éviter d'entrer en contact avec leurs patients. Une telle opposition entre une attitude passive et prudente (logique restrictive) contre une attitude active et interventionniste (logique restaurative) pourrait expliquer l'adhésion massive des médecins plus âgés aux positions de l'IHU Méditerranée Infection. Le Professeur Didier Raoult devenant ainsi le symbole de ce « fossé générationnel et méthodologique », agissant non seulement comme une figure d'autorité rassurante en temps d'incertitude mais redonnant aux médecins leur pouvoir de soignant au sens littéral du terme, là où les recommandations officielles pouvaient être perçues comme réductrices et déshumanisantes.

4.3 L'importance de facteurs socio-culturels et loco-régionaux à Marseille

Appréhender la controverse et ses conséquences à travers un regard socio-culturel peut nous aider à comprendre nos résultats ; Marseille est une ville très indépendante en France (28) et qui présente une identité culturelle forte pouvant se positionner en opposition à l'autorité centralisée parisienne (29). Les médecins font partie de la population dans laquelle ils évoluent et pratiquent, ils sont donc inévitablement influencés par leur environnement socio-culturel qui, en l'occurrence, possède une identité intrinsèquement articulée autour d'un rejet de l'autorité parisienne. L'intervention de groupes de supporters de l'« Olympique de Marseille », l'incontournable club de football de la ville, sur les locaux même de l'IHU Méditerranée, pour y afficher des banderoles de soutien au Professeur Didier Raoult (30), peut clairement se comprendre comme un déterminant socio-culturel au sein de la controverse, le rejet de la ville de Paris, du club de football parisien dit « Paris Saint-Germain » ou plus largement de l'autorité parisienne étant un élément de la culture footballistique locale mais plus largement de la culture marseillaise. La composante loco-régionale de la controverse est aussi fortement suggérée par les résultats de l'étude PANELCOVID, une étude nationale dirigée par notre équipe en collaboration avec la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES). Cette étude partage certaines questions avec notre étude, nous permettant de comparer divers résultats entre Marseille, la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA) et la France. Les résultats de l'étude PANELCOVID mettent

en évidence une différence significative dans la perception de la gravité de la COVID-19, qui était plus faible à Marseille qu'en PACA ou dans le reste de la France. Cette différence est un élément de plus qui suggère la composante géographique et socio-culturelle dans l'influence de l'IHU Méditerranée sur les médecins généralistes.

4.4 Limites

La principale limite à nos résultats réside dans de potentiels biais de sélection ; principalement la sur-représentation de maîtres de stage universitaires dans notre étude (18.5% pour une moyenne nationale d'environ 10% (31)). Pourtant, l'effet de ce biais n'est pas évident et doit probablement sous-estimer nos résultats, les maîtres de stages devant supposément être plus sensibilisés aux principes d'EBM. Une part non négligeable des médecins généralistes interrogés a déclaré ne pas avoir adressé leurs patients à l'IHU pour des raisons d'éloignement géographiques (17.2%) ; ce qui pourrait aller dans le sens de nos résultats en confortant l'idée d'influence loco-régionale, mais pourrait aussi sous-estimer nos résultats. Nous avons également relevé que 8.20% des médecins interrogés ont déclaré ne pas être au courant des protocoles de l'IHU, ce qui paraît très surprenant vu la période de temps étudiée et pourrait également sous-estimer nos résultats.

5 Conclusion

Les résultats de notre étude sont précieux au regard de la période historique étudiée, au cœur d'une des controverses scientifiques les plus importantes des dernières décennies qui a soulevé des questionnements éthiques et épistémologiques fondamentaux. L'IHU Méditerranée Infection, dirigé à l'époque par le très médiatisé Professeur Didier Raoult, semble avoir exercé une influence significative sur la perception globale de la crise sanitaire chez les médecins généralistes à Marseille et avoir eu un impact sur leurs pratiques. Un fossé générationnel semble se dessiner à la lumière de nos résultats et fracturer la communauté médicale entre, d'une part, des médecins plus âgés et probablement moins sensibles aux concepts d'*evidence-based medicine*, et, d'autre part, des médecins plus jeunes.

Mais l'impact de la controverse sur le monde médical ne peut pas seulement s'expliquer par les prises de positions de l'IHU Méditerranée Infection. Des aspects politiques ou socio-culturels auront nécessairement joué un rôle dans l'éternel climat français de défiance politique, évidemment exacerbé dans cette situation de crise sanitaire et de crise d'incertitude. Dans ce contexte, il ne semble pas impossible que l'IHU Méditerranée Infection ait pu catalyser les oppositions et servir de figure de

proue dans une ambiance globale de désapprobation politique plus que comme un simple centre de référence en maladies infectieuses. L'incertitude, grande maîtresse de cette crise sanitaire, pourrait expliquer pourquoi, même au sein de la communauté médicale, les débats prirent rapidement une tournure politique, subjective, irrationnelle là où ils auraient dû être plus objectifs et rationnels que jamais.

Enfin, notre étude soulève de nombreuses questions sur les rôles que pourraient prendre les médecins généralistes dans des situations d'urgence telle que la pandémie de COVID-19. Afin d'harmoniser les pratiques et l'application de mesures de santé publique, peut-être devons-nous repenser la place du médecin généraliste en soins primaires dans les stratégies de prise de décision ou dans les réseaux pluridisciplinaires en médecine de ville.

6 Bibliographie

1. 2020_-_dgs_urgent_03_-_trois_cas_confirmes_de_2019-ncov_en_france.pdf [Internet]. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2020_-_dgs_urgent_03_-_trois_cas_confirmes_de_2019-ncov_en_france.pdf
2. 2020_-_dgs_urgent_13_-_actualisation_des_recommandations_covid_-19.pdf [Internet]. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2020_-_dgs_urgent_13_-_actualisation_des_recommandations_covid_-19.pdf
3. Delfraissy JF, Benamouzig D, Bouadma L, Casanova JL, Cauchemez S, Chauvin F, et al. Etat des lieux du confinement et critères de sortie. 2020;14.
4. HCSP. Coronavirus SARS-CoV-2 : Rationalisation de l'utilisation des masques respiratoires pour les professionnels de santé en période épidémique [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2020 mars [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=830>
5. covid-19_fiche_medecin_v16032020finalise.pdf [Internet]. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/covid-19_fiche_medecin_v16032020finalise.pdf
6. 2020_-_dgs_urgent_14_-_actualisation_des_recommandations_covid_-19.pdf [Internet]. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2020_-_dgs_urgent_14_-_actualisation_des_recommandations_covid_-19.pdf
7. HCSP. Coronavirus SARS-CoV-2 : recommandations thérapeutiques [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2020 mars [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=785>
8. Berlivet L, Löwy I. Hydroxychloroquine Controversies: Clinical Trials, Epistemology, and the Democratization of Science. *Med Anthropol Q.* 2020;34(4):525-41.
9. Belayneh A. Off-Label Use of Chloroquine and Hydroxychloroquine for COVID-19 Treatment in Africa Against WHO Recommendation. *Res Rep Trop Med.* 2020;11:61-72.

10. Baker P, Rogers K, Enrich D, Haberman M. Trump's aggressive advocacy of malaria drug for treating coronavirus divides medical community. *N Y Times*. 2020;6.
11. à 19h42 PMPL 3 avril 2020, À 14h58 ML 4 A 2020. Covid-19 : plus de 80 000 signatures pour le manifeste de Douste-Blazy pour la chloroquine [Internet]. leparisien.fr. 2020 [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.leparisien.fr/societe/covid-19-pourquoi-douste-blazy-s-engage-pour-la-chloroquine-03-04-2020-8293731.php>
12. Schultz É, Atlani-Duault L, Peretti-Watel P, Ward JK. Does the public know when a scientific controversy is over? Public perceptions of hydroxychloroquine in France between April 2020 and June 2021. *Therapie*. oct 2022;77(5):591-602.
13. Science under Covid-19's magnifying glass: Lessons from the first months of the chloroquine debate in the French press [Internet]. [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/1440783321999453>
14. Coronavirus : vers une sortie de crise ? [Internet]. 2020 [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=8L6ehRif-v8>
15. (108) Coronavirus : Moins de morts que par accident de trottinette - YouTube [Internet]. [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: https://www.youtube.com/watch?v=00_vy-f22nE&t=24s&ab_channel=IHUM%C3%A9diterran%C3%A9e-Infection
16. (108) Coronavirus : Peur vs data / Chloroquine : Recherche clinique - YouTube [Internet]. [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: https://www.youtube.com/watch?v=pb8Q1yr2cjo&t=79s&ab_channel=IHUM%C3%A9diterran%C3%A9e-Infection
17. Research C for DE and. FDA cautions against use of hydroxychloroquine or chloroquine for COVID-19 outside of the hospital setting or a clinical trial due to risk of heart rhythm problems. FDA [Internet]. 26 juin 2020 [cité 8 nov 2022]; Disponible sur: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-cautions-against-use-hydroxychloroquine-or-chloroquine-covid-19-outside-hospital-setting-or>
18. Mahase E. Covid-19: WHO halts hydroxychloroquine trial to review links with increased mortality risk. *BMJ*. 28 mai 2020;369:m2126.
19. Sagonowsky E. Unlike FDA, European regulators refuse to clear chloroquine for COVID-19 without data [Internet]. Fierce Pharma. 2020 [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.fiercepharma.com/pharma/europe-locks-down-chloroquine-scripts-as-researchers-china-report-positive-controlled-covid>
20. Didier Raoult : « Le médecin peut et doit réfléchir comme un médecin, et non pas comme un méthodologiste ». *Le Monde.fr* [Internet]. 25 mars 2020 [cité 8 nov 2022]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/03/25/didier-raoult-le-medecin-peut-et-doit-reflechir-comme-un-medecin-et-non-pas-comme-un-methodologiste_6034436_3232.html
21. Tweet / Twitter [Internet]. Twitter. [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: https://twitter.com/raoult_didier/status/1243901388289118209
22. Lutaud R, Scronias D, Ward J, Verger P. The hydroxychloroquine debate: a therapeutic dilemma for general practitioners. *Eur J Public Health*. 24 avr 2021;31(2):283-5.

23. Chloroquine : miracle ou mirage ? [Internet]. IFOP. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.ifop.com/publication/chloroquine-miracle-ou-mirage/>
24. Lupton D. Contextualising COVID-19: Sociocultural Perspectives on Contagion [Internet]. Rochester, NY; 2020 [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://papers.ssrn.com/abstract=3661226>
25. Guyatt G, Cairns J, Churchill D, Cook D, Haynes B, Hirsh J, et al. Evidence-Based Medicine: A New Approach to Teaching the Practice of Medicine. JAMA. 4 nov 1992;268(17):2420-5.
26. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ. 13 janv 1996;312(7023):71-2.
27. Jeanblanc A. Les jeunes médecins prescrivent moins d'antibiotiques que leurs aînés [Internet]. Le Point. 2012 [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: https://www.lepoint.fr/editos-du-point/anne-jeanblanc/les-jeunes-medecins-prescrivent-moins-d-antibiotiques-que-leurs-aines-20-08-2012-1497375_57.php
28. Cesari J, Moreau A, Schleyer-Lindenmann A. Plus marseillais que moi, tu meurs! migrations, identités et territoires à Marseille. Paris: Harmattan; 2001. 187 p.
29. Peraldi M, Duport C, Samson M. Sociologie de Marseille. Paris: la Découverte; 2015. (Repères).
30. OM | Coronavirus - Marseille : le soutien des supporters de l'OM envers le personnel soignant | La Provence [Internet]. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.laprovence.com/actu/en-direct/5945586/coronavirus-marseille-le-soutien-des-supporters-de-lom-envers-le-personnel-soignant.html>
31. Plus de 10 000 maîtres de stage en médecine générale... mais pas assez d'heures de formation [Internet]. Le Quotidien du Médecin. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.lequotidiendumedecin.fr/internes/etudes-medicales/plus-de-10-000-maitres-de-stage-en-medecine-generale-mais-pas-assez-dheures-de-formation>

PARCOVID study

Navigating through uncertainty and controversy, lessons from the COVID-19 crisis :
a cross-sectional survey among French general practitioners, at the epicenter of a
scientific controversy in Marseille

Authors: Romain Lutaud*^{1,2,3,4}, Jeremy Ward^{4,5}, Paul Dévigne¹, Marie Duez¹, Dimitri Scronias⁴, Gaetan Gentile^{1,4}, Patrick Peretti-Watel⁴, Pierre Verger³.

1. Department of General Practice, Aix Marseille Univ, Marseille, France.
2. UMR UMR 7268 ADES, EFS, CNRS, Aix-Marseille univ, Marseille France.
3. ORS PACA, Observatoire régional de la santé Provence-Alpes-Côte d'Azur, Marseille, France.
4. UMR VITROME, Aix Marseille Univ, IRD, AP-HM, SSA, Marseille, France.
5. CERMES3 (INSERM, CNRS, EHESS, Université de Paris), Villejuif, France.
6. Institut des Neurosciences des Systèmes, INSERM 1106, Aix Marseille Université, France

* Correspondence: romain.lutaud@univ-amu.fr / Phone(+33) 634 632 631

7 Introduction

At the very end of year 2019 the SARS-CoV-2 epidemic became worldwide, introducing a major health crisis as well as a knowledge crisis. The inevitable rush for a treatment was the origin of a unique controversy in France, over the use of hydroxychloroquine (HCQ) and azithromycin (AZ), promoted by the research center IHU Méditerranée Infection in Marseille (IHU), directed at the time by Professor Didier Raoult.

In France, the first official cases of COVID-19 were announced on 24 January 2020 and the first lockdown started on 17 March 2020 and lasted until 11 May 2020. During this 55 days period, the main official structures such as the General Direction for Health (DGS) or the High Council for Public Health (HCSP) issued guidelines for primary care physicians whose main goals were clear (2) (3) : taking care of patients while containing the spread of the virus and its morbi-mortality, avoiding overcrowding French hospitals (and especially intensive care units) and preventing the depletion of various medical resources such as surgical or FFP2 masks (4), hydro-alcoholic solutions or PCR diagnosis tests. In the absence of effective treatment and general uncertainty, official guidelines were the following (5) (6) (7) : the severe forms of COVID-19 required hospital care - the common forms required outpatient care with only symptomatic treatments and self-monitoring with a period of strict isolation at home and social distancing for 14 days. Because of limited resources, the biological diagnosis, which at the time was only possible by carrying out a PCR test, was restricted to patients with clinical severity criteria, hospitalized patients with respiratory symptoms, symptomatic patients with severity risk factors, symptomatic health professionals and organ donors. The mass screening

strategy with PCR tests for any symptomatic patient or contact cases was only introduced in the official guidelines from 13 May 2020, two days after the first lockdown.

In the beginning of the first wave of COVID-19, the city of Marseille became the epicenter of a national then international (8) (9) scientific controversy over a potential treatment when the IHU Méditerranée Infection center promoted the use of HCQ and later combined with AZ (HCQ/AZ). Debate over the use of HCQ rapidly took a central place in the media, reaching its peak during the first weeks of the lockdown and strongly divided the scientific community as well as the public opinion on the matter (10) (11) (12). Through social networks and extensive media coverage, the IHU director Professor Didier Raoult became an unavoidable public figure on the subject (13), by publicly promoting the use of hydroxychloroquine on 25 February 2020 (14) and taking unconventional positions about the pandemic impact or management (15) (16).

At the heart of the medical debate lied the question of using HCQ as a treatment for COVID-19 despite the lack of strict scientific evaluation : the scientific community remained skeptic and didn't recommend using this drug without evidences of efficacy and safety (17) (18) (19). The urgent need for a treatment also raised ethical interrogations about evidence based-medicine (EBM) and the necessity of strict scientific methodology in a pandemic context (20) (21).

In this peculiar context filled with uncertainty and evolving guidelines, the whole medical community was shaken (22). There's a possibility that primary care practitioners could have been more easily convinced by an authority figure such as Professor Didier Raoult rather than by impersonal official structures, especially in Marseille (23) where the IHU center is the reference structure for infectious diseases. Thus started a fracture inside the medical world, with a clear opposition between a passive, rational, careful "evidence-based medicine" imposing a lockdown and asking GPs to avoid useless contacts with patients and an active, interventionnist « eminence-based medicine » promoting mass screening and using HCQ/AZ as a treatment.

Understanding the main factors involved in medical practises and behaviors in time of crisis is a major however complex goal : it is multi-factorial and cannot only be looked at with quantitative and scientific lens because sociological factors are involved (24). The specific context of the controversy over HCQ treatment in Marseille led us to focus on the link between overall medical practices and doctors' personal opinions. Our main goal was to explore medical practises, expériences and difficulties of general practitioners during the first lockdown in order to understand the possible influence of the IHU center and the overall impact of the controversy in Marseille, especially at a time when patients were actively involved in the debate (8) (22). Some specific objectives concerned

the global opinion on mass screening or using the HCQ as a treatment, perception of COVID-19 severity or relationship between primary care practitioners and IHU center in the early weeks of the crisis. We also explored the opinion of primary care practitioners about the importance of scientific methodology in emergency situations.

8 Methods

8.1 Participants

The following study is a cross-sectional survey that was conducted among GPs in the city of Marseille, France, between the 20 April 2020 and the 18 May 2020. Over a total of 949 GPs working in Marseille, we were able to reach email contact with 417 of them (45%), registered on the URPS-ML PACA.

The questionnaire, composed of a total of 35 questions, was pilot-tested for clarity, length and face validity with 5 GPs. The questions were completely anonymous and were exploring the impact of the pandemic on the medical activity of the GPs, their practices and compliance to official guidelines, the referral of potential COVID-19 patients to the IHU center, their opinions about mass screening policy, use of HCQ/AZ, scientific methodology and their feelings concerning the impact of the pandemic or the controversy on their practise. The questionnaire also collected data on individual and occupational characteristics of respondents: gender, age, solo/groupe practice and training practice.

We were able to compare results from our study in Marseille to similar from a national inquiry PANELCOVID initiated by the Health Regional Observatory of the Provence-Alpes-Côtes-d'Azur region (ORS-PCA) and the the Research, Studies, Evaluations and Statistics Direction (DREES). This national cross-sectional survey was conducted in a nation panel of 3300 self-employed GPs randomly selected from the French National Registry in April 2020.

8.2 Statistical analysis

In order to correct potential bias in participants, a computing method to weight the sample was used to obtain a representative database of the Marseille GP population regarding age, gender, location of practice and volume of activity, and density of health care supply in the practice district. These data are publicly available on SIRSéPACA (gender, GP density) and CartoSanté (age). All presented percentages are weighted results.

Data were analysed using SAS 9.2 (SAS institute, Cary, NC, USA) and R version 2.13.0 (<http://www.r-project.org/>). All reported *P* values were two-tailed, and a *P* value < 0.05 was considered to be significant.

8.3 Regulatory and ethical aspects

The survey was approved by an ethical committee of IHU Méditerranée N°2020-017

9 Results

9.1 Study participants

Over the 417 interrogated GPs, 25 (6%) could not be contacted and 134 (12%) were not eligible [GPs practicing exclusively in hospitals or long-term care facilities, GPs practicing exclusively alternative medicine (such as homeopathy or acupuncture)]. Our final sample was finally composed of 258 GPs.

Over the 258 GPs, 142 participated in the cross-sectional survey {response rate 55%} which represents 15% of GPs practicing in Marseille. Their various characteristics such as gender, age or type of practice are summarized in **table 1**.

9.2 referral of potential COVID-19 patients towards the IHU center

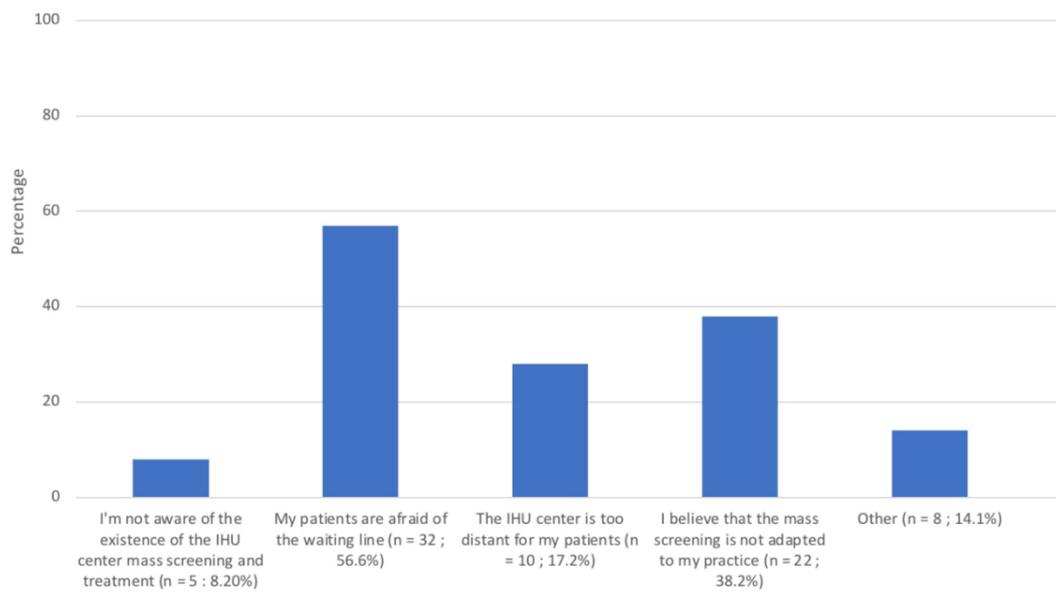
A majority of 60.6% (n = 86) GPs referred potential COVID-19 patients to the IHU center. On those 86 GPs; 70.4% of them did it in order to get their patient an HCQ prescription and 63.9% did it in order to have a PCR diagnosis even though they had no medical indication to do so, according to official guidelines at the time.

Over the 29.4% GPs that didn't refer patients to the IHU center; 8.20% didn't know about the IHU center, 17.2% were geographically too distant of the IHU center and 38.6% disagreed with the mass screening policy of the IHU center. Specific situations associated with IHU center referral or not are detailed in **figure 1** and **figure 2**.

	N (total 142)	%
Gender		
Male	94	65.9
Female	48	34.1
Age		
< 50	45	31.5
50 - 60	41	29.0
> 60	56	39.3
Type of practice		
solo practice	60	42.4
group practice	74	52.2
health center	8	5.4
Location of doctorate		
Aix-Marseille Université	123	83.3
other	19	13.7
Time of practice in Marseille		
< 5 years	14	10,1
5 - 15 years	26	18,4
> 15 years	101	71,4
Experience in IHU'S infectious diseases ward during studies or practice		
yes	62	43,7
no	80	56,3
Other professionnall activity		
university supervisor	26	18.5
union activity	9	6.24
public halth activity	10	7.08
other	83	59.9

Table 1 : socio-demographic characteristics of the interrogated GPs

Situations associated with the absence of IHU center referral (N = 56)



Situations associated with IHU center referral (N = 86)

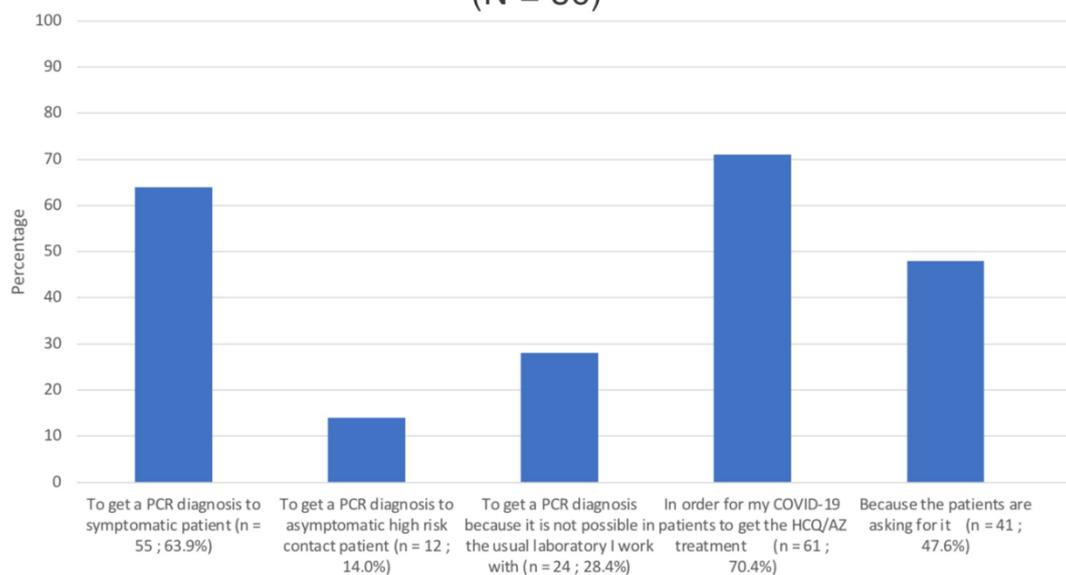


Figure 1 and 2: Specific situations associated with IHU referral or not of COVID-19 patients.

9.3 Approval of IHU center protocols and low compliance with official guidelines

About the mass screening policy ; a majority of 70.9% strongly agreed and 20.65% somewhat agreed to consider it as a chance for patients, giving a total of 91.5% GPs having a positive opinion on this practice.

On the HCQ/AZ use as treatment for confirmed COVID-19 patients ; 36.31% strongly agreed and 37.98% somewhat agreed to consider it as a chance for patients, giving a total of 74.6% GPs having a positive opinion on the use of those drugs. Also, when asked about having doubts on the efficacy and safety of this treatment; 21.88% strongly disagreed and 39.34% somewhat disagreed to having doubts, giving a total of 59.85% GPs having noticeable confidence in the efficacy and safety of those drugs.

9.4 Impact of the controversy on the professional activity and COVID-19 severity perception

A majority of 53.52% totally agreed or somewhat agreed that the controversy over HCQ/AZ was a source of difficulties when confronted to confirmed COVID-19 patients asking for treatments. Over the 86 (60.2%) GPs that referred patients to the IHU center, 47.6% answered that they did it because patients generally asked them to.

About the COVID-19 severity perception among the GPs; 33.17% considered the disease as low risk (score from 0 to 4), 34.79% as moderate risk (score from 5 to 6) and 32.04% considered it high risk (score from 7 to 10).

9.5 Opinions concerning the importance of scientific methodology in emergency situations

Regarding the evidence-based medicine methods ; only 41.3% were in favor of conducting a randomized controlled trial, 28.5% were not favorable and 30.0% had no opinion on the matter. Another question was about the idea that a doctor in an emergency situation (such as the COVID-19 crisis) has the responsibility to circumvent the methodological standards of clinical trials in order to treat patients ; when asked about their approval of this statement, 27.38% strongly agreed and 37.09% somewhat agreed giving a total of 64.78% of GPs being positive to it.

9.6 Factors associated with low compliance towards the official guidelines

Age seemed to be the most important factor associated with low compliance towards official guidelines and global approval of Professor Didier Raoult's positions such as ; approval of the mass screening and HCQ/AZ treatment, low perception of the severity of COVID-19 or judging unnecessary or unethical to wait for well-designed double blind controlled trials. Indeed, GPs over 50 years-old referred more patients to the IHU center ($p = 0.039$) and tended to refer patients in order to get them HCQ/AZ treatment ($p = 0.011$). Also, there was a correlation between approving the statement that a doctor has the responsibility to circumvent the methodological standards of clinical trials in order to treat patients in emergency situations and referring patients to the IHU center for them to get HCQ/AZ treatment.

There was a significative correlation between age and approval of the HCQ/AZ treatment ($p < 0.001$) and between referring patients to the IHU center and approving the HCQ/AZ treatment ($p < 0.001$). However, there was no clear bond between factors such as gender, type and structure of practice or declared difficulties controversy related. More specific factors are detailed in **table 2** and **table 3**.

	n	%	p-value
<i>GPs referring patients to the IHU center (N = 86)</i>			
Age			
< 50	21	47.69	0.039
50 - 60	32	76.28	
> 60	33	59.47	
Gender			
Male	29	59.00	0.780
Female	58	61.49	
The HCQ/AZ treatment is a chance for patients			
yes	73	68.86	0.001
no	13	36.91	
Having doubts about the use of HCQ/AZ because there is a lack of scientific data			
agreed	25	45.51	0.006
not agreed	61	70.24	

	n	%	p-value
GPs referring patients to the IHU center in order to get them the HCQ/AZ treatment (N = 61)			
Age			
< 50	11	22.53	0.011
50 - 60	22	54.45	
> 60	28	59.41	
Gender			
Male	18	36.58	0.290
Female	43	45.88	
Referring patients to the IHU center to get them a PCR diagnosis			
yes	48	78.55	0.018
no	13	51.19	
Referring patients to the IHU center because they generally ask for it			
yes	26	64.49	0.270
no	34	75.84	
Being in favor of randomized controlled trials for the evaluation of HCQ/AZ			
agreed	24	41.06	0.760
not agreed	37	43.88	
The HCQ/AZ treatment is a chance for patients			
yes	57	53.66	< 0.001
no	4	11.02	
Having doubts about the use of HCQ/AZ because there is a lack of scientific data			
agreed	14	25.19	0.002
not agreed	47	53.82	
In emergency situations, doctors must circumvent the methodological standards of clinical trials in order to treat patients			
agreed	50	55.13	< 0.001
not agreed	10	20.19	

Tableau 2 and 3: tirs croisés

10 Discussion

This study is a unique glimpse at medical behaviors among GPs, in this historical moment which was the beginning of COVID-19 pandemic, in a town where a peculiar scientific controversy took place. Our study greatest strength probably lies within the rare opportunity that we had to get data in the very heart of the first wave of COVID-19 in France, a historical moment where both uncertainty and controversy had reached their climax.

10.1 A strong approval of IHU center positions among GPs in Marseille

Our results confirm that a strong approval of the IHU center positions happened among the GPs in Marseille during the first weeks of the pandemic. Not only a significant majority of GPs referred their potential COVID-19 patients to the IHU center, they mostly did it because they supported the mass screening policy and wanted to get their patients the HCQ/AZ treatment. We also found correlations between these medical behaviors and approval of these statements that could be considered key elements in the controversy; low risk perception of COVID-19 severity, approval of mass screening policy, questioning the relevance of strict scientific methodology in emergency situations and obviously having a positive opinion about using HCQ/AZ. These results suggest that the IHU center not only appeared as a local figure of authority but had an influence on medical practices among GPs as well.

However, even though the mass screening policy initiated by the IHU center at the end of February 2020 can be seen as a low compliance to official guidelines, its approval by many GPs doesn't rhyme with a total approval of every Didier Raoult's positions. There is a possibility that it provided some GPs with the feeling of taking back some control on these uncertain times by making an early diagnosis with symptomatic patients.

10.2 Generation gap - EBM gap

Our results are raising the matter of the lack of EBM knowledge among the interrogated GPs, especially in the oldest categories. The apparent local influence of the IHU center may in reality only be the reflection of a deeper cause such as the existence of a certain vision of medicine, pre-existing in the medical community and not according a huge importance to EBM concepts. Thus, our results are revealing a correlation between the age over 50 and global approval to IHU center positions that could be explained by the late introduction of EBM and methodology concepts in the medical studies (25) (26), being at last responsible of this « EBM generation gap ».

This gap, probable consequence of the impressively quick growth of medical knowledge in the second half of the XXth century, is a common phenomenon : younger practitioners having different medical behaviors than older ones (27). It could be an aspect of the understanding of our results; older GPs could prefer the idea of treating their patients, despite the lack of strict scientific evidences, rather than following official guidelines that were, at the time, asking them to avoid useless contacts with their patients.

Such a segregation between a passive and cautious attitude (restrictive logic) against an active and curative attitude (restorative logic) could explain the massive responsiveness of older GPs to the IHU center positions. Professor Didier Raoult becoming a symbol of this “EBM generation gap”, not only by being a reassuring figure but also by giving back healing power to primary care practitioners when official guidelines could have been perceived dehumanizing.

10.3 The importance of Marseille geographical and socio-cultural factors

Looking through socio-cultural glasses could explain our main results ; Marseille is a very independent city in France (28) that still has a strong cultural identity that often emerges as a dissenting or as opposition to the centralized Parisian authority (29). GPs are indubitably influenced by their environment and are part of the population they are treating, which is probably inherently in opposition to Parisian authority. Olympique de Marseille (OM) football club supporters hanging supportive banners at the entrance of the IHU facility (30), can easily be seen as a socio-cultural determinant in the controversy, the rejection of Parisian authority being a key element of the football club but more broadly of the local culture.

Marseille local responsiveness to the controversy is also strongly suggested by the PANELCOVID study, a national survey directed by our team in collaboration with French national organism, Research, Studies, Evaluations and Statistics Direction (DREES) and sharing some parts of the questionnaire with our PARCOVID study. The PANELCOVID study allows us to compare various answers of our questionnaire between Marseille, Provence-Alpes-Côte-d’Azur (PACA) region and France. The PANELCOVID results showed a significative difference of the perception of COVID-19 severity, that was lower in Marseille. This clear difference suggests the local influence of IHU center but geographical and socio-cultural factors as well.

10.4 Limitations

There is a selection bias considering the over representation of GPs that were internship supervisors in our study (18.5% for around 10% in national mean (31)). But the potential effect of this bias isn’t clear and could probably underestimate our results, internship supervisors being supposedly more aware of EBM principles.

A non-negligible part of GPs didn’t refer their patients to IHU center because it was too distant from

their practices (17.2%), this could support the idea of the local influence of this center but could also underestimate our results. There was 8.20% of the GPs that didn't know about the IHU center protocols, which seems very surprising considering the timeline.

11 Conclusion

Our results are precious considering the historical period in the epicenter of one of the most important scientific controversies of the last decades that put epistemological questioning on the table. They are deeply raising the importance of evidence-based medicine in the medical studies and the influence it can have on medical behaviors.

The IHU center, led by the massive media coverage of Professor Didier Raoult, seemed to have a significant impact on the overall perception of the crisis of the GPs in Marseille and a noticeable influence on their practice. It appears that a generation gap fractured the medical world; separating older GPs, with probably less EBM knowledge, and younger practitioners. But the impact of the controversy on the medical world cannot be only explained by the IHU center positioning. There are political and socio-cultural aspects that obviously played a role in the french everlasting climate of political mistrust, exacerbated by pandemic issues, where the IHU center could have appeared as a political contestation figure rather than just a local reference in infectious diseases. This could explain why, even among the medical community, the debates took a political and subjective turns, when they should have been more objective and more rational than ever.

Finally, our study raises the question of the role that GPs should play in emergency situations such as the COVID-19 crisis. In order to harmonize the application of public health guidelines, maybe we have to re-think the place of GPs in decision-making strategies or plural professional network in liberal medicine.

12 Bibliography

1. 2020_-_dgs_urgent_03_-_trois_cas_confirmes_de_2019-ncov_en_france.pdf [Internet]. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2020_-_dgs_urgent_03_-_trois_cas_confirmes_de_2019-ncov_en_france.pdf
2. 2020_-_dgs_urgent_13_-_actualisation_des_recommandations_covid_-19.pdf [Internet]. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2020_-_dgs_urgent_13_-_actualisation_des_recommandations_covid_-19.pdf
3. Delfraissy JF, Benamouzig D, Bouadma L, Casanova JL, Cauchemez S, Chauvin F, et al. Etat des lieux du confinement et critères de sortie. 2020;14.
4. HCSP. Coronavirus SARS-CoV-2 : Rationalisation de l'utilisation des masques respiratoires pour les professionnels de santé en période épidémique [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2020 mars [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=830>
5. covid-19_fiche_medecin_v16032020finalise.pdf [Internet]. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/covid-19_fiche_medecin_v16032020finalise.pdf
6. 2020_-_dgs_urgent_14_-_actualisation_des_recommandations_covid_-19.pdf [Internet]. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2020_-_dgs_urgent_14_-_actualisation_des_recommandations_covid_-19.pdf
7. HCSP. Coronavirus SARS-CoV-2 : recommandations thérapeutiques [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2020 mars [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=785>
8. Berlivet L, Löwy I. Hydroxychloroquine Controversies: Clinical Trials, Epistemology, and the Democratization of Science. *Med Anthropol Q.* 2020;34(4):525-41.
9. Belayneh A. Off-Label Use of Chloroquine and Hydroxychloroquine for COVID-19 Treatment in Africa Against WHO Recommendation. *Res Rep Trop Med.* 2020;11:61-72.
10. Baker P, Rogers K, Enrich D, Haberman M. Trump's aggressive advocacy of malaria drug for treating coronavirus divides medical community. *N Y Times.* 2020;6.
11. à 19h42 PMPL 3 avril 2020, À 14h58 ML 4 A 2020. Covid-19 : plus de 80 000 signatures pour le manifeste de Douste-Blazy pour la chloroquine [Internet]. *leparisien.fr.* 2020 [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.leparisien.fr/societe/covid-19-pourquoi-douste-blazy-s-engage-pour-la-chloroquine-03-04-2020-8293731.php>
12. Schultz É, Atlani-Duault L, Peretti-Watel P, Ward JK. Does the public know when a scientific controversy is over? Public perceptions of hydroxychloroquine in France between April 2020 and June 2021. *Therapie.* oct 2022;77(5):591-602.
13. Science under Covid-19's magnifying glass: Lessons from the first months of the chloroquine debate in the French press [Internet]. [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/1440783321999453>
14. Coronavirus : vers une sortie de crise ? [Internet]. 2020 [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=8L6ehRif-v8>

15. (108) Coronavirus : Moins de morts que par accident de trottinette - YouTube [Internet]. [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: https://www.youtube.com/watch?v=00_vy-f22nE&t=24s&ab_channel=IHUM%C3%A9diterran%C3%A9e-Infection
16. (108) Coronavirus : Peur vs data / Chloroquine : Recherche clinique - YouTube [Internet]. [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: https://www.youtube.com/watch?v=pb8Q1yr2cjo&t=79s&ab_channel=IHUM%C3%A9diterran%C3%A9e-Infection
17. Research C for DE and. FDA cautions against use of hydroxychloroquine or chloroquine for COVID-19 outside of the hospital setting or a clinical trial due to risk of heart rhythm problems. FDA [Internet]. 26 juin 2020 [cité 8 nov 2022]; Disponible sur: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-cautions-against-use-hydroxychloroquine-or-chloroquine-covid-19-outside-hospital-setting-or>
18. Mahase E. Covid-19: WHO halts hydroxychloroquine trial to review links with increased mortality risk. *BMJ*. 28 mai 2020;369:m2126.
19. Sagonowsky E. Unlike FDA, European regulators refuse to clear chloroquine for COVID-19 without data [Internet]. Fierce Pharma. 2020 [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.fiercepharma.com/pharma/europe-locks-down-chloroquine-scripts-as-researchers-china-report-positive-controlled-covid>
20. Didier Raoult : « Le médecin peut et doit réfléchir comme un médecin, et non pas comme un méthodologiste ». *Le Monde.fr* [Internet]. 25 mars 2020 [cité 8 nov 2022]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/03/25/didier-raoult-le-medecin-peut-et-doit-reflechir-comme-un-medecin-et-non-pas-comme-un-methodologiste_6034436_3232.html
21. Tweet / Twitter [Internet]. Twitter. [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: https://twitter.com/raoult_didier/status/1243901388289118209
22. Lutaud R, Scronias D, Ward J, Verger P. The hydroxychloroquine debate: a therapeutic dilemma for general practitioners. *Eur J Public Health*. 24 avr 2021;31(2):283-5.
23. Chloroquine : miracle ou mirage ? [Internet]. IFOP. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.ifop.com/publication/chloroquine-miracle-ou-mirage/>
24. Lupton D. Contextualising COVID-19: Sociocultural Perspectives on Contagion [Internet]. Rochester, NY; 2020 [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://papers.ssrn.com/abstract=3661226>
25. Guyatt G, Cairns J, Churchill D, Cook D, Haynes B, Hirsh J, et al. Evidence-Based Medicine: A New Approach to Teaching the Practice of Medicine. *JAMA*. 4 nov 1992;268(17):2420-5.
26. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 13 janv 1996;312(7023):71-2.
27. Jeanblanc A. Les jeunes médecins prescrivent moins d'antibiotiques que leurs aînés [Internet]. *Le Point*. 2012 [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: https://www.lepoint.fr/editos-du-point/anne-jeanblanc/les-jeunes-medecins-prescrivent-moins-d-antibiotiques-que-leurs-aines-20-08-2012-1497375_57.php
28. Cesari J, Moreau A, Schleyer-Lindenmann A. Plus marseillais que moi, tu meurs! migrations, identités et territoires à Marseille. Paris: Harmattan; 2001. 187 p.

29. Peraldi M, Duport C, Samson M. Sociologie de Marseille. Paris: la Découverte; 2015. (Repères).
30. OM | Coronavirus - Marseille : le soutien des supporters de l'OM envers le personnel soignant | La Provence [Internet]. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.laprovence.com/actu/en-direct/5945586/coronavirus-marseille-le-soutien-des-supporters-de-lom-envers-le-personnel-soignant.html>
31. Plus de 10 000 maîtres de stage en médecine générale... mais pas assez d'heures de formation [Internet]. Le Quotidien du Médecin. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.lequotidiendumedecin.fr/internes/etudes-medicales/plus-de-10-000-maitres-de-stage-en-medecine-generale-mais-pas-assez-dheures-de-formation>

13 Annexes

13.1 Annexe 1 : Questionnaire de l'étude PARCOVID (français)

Parcours COVID-19 à Marseille : enquête miroir auprès des médecins généralistes.

Bonjour,

Le Département Universitaire de Médecine Générale de la Faculté de Médecine de la Timone et l'Observatoire régional de la santé Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur vous proposent de participer à une enquête auprès des médecins généralistes exerçant à Marseille. Cette enquête **a pour objectif de recueillir votre expérience, vos opinions et vos difficultés dans la prise en charge de vos patients, durant l'épidémie de Coronavirus.**

Si vous acceptez de participer à cette étude, cliquez sur « ACCEPTER » au haut du questionnaire. Le questionnaire dure environ 20 minutes et vos réponses aux questions sont parfaitement anonymes.

Etant donné le contexte particulier de l'épidémie actuelle, vos réponses sont de la plus grande importance. Nous vous remercions par avance de votre participation.

Pour commencer nous abordons les répercussions de l'épidémie sur votre activité.

1. La semaine dernière, avez-vous exercé votre activité de médecin généraliste ?

(Une seule réponse possible)

→ 1. Oui

→ 2. Non == **Aller à Q5**

2. La semaine dernière, combien de consultations en moyenne avez-vous réalisées par jour travaillé (y compris par téléphone ou en téléconsultation) ?

|_|_| (Min = 0, Max = 100). REF/NSP

3. La semaine dernière, diriez-vous que votre volume horaire hebdomadaire de travail a été ?

- 1. Plus important que lors d'une semaine ordinaire (avant l'épidémie Covid-19)
- 2. Similaire à une semaine ordinaire (avant l'épidémie Covid-19)
- 3. Moins important que lors d'une semaine ordinaire (avant l'épidémie Covid-19)
- 4. NSP

4. Toujours la semaine dernière, quelle proportion de vos consultations (en présentiel ou non) concernaient le COVID-19 comme motif ou sujet principal ?

- 1. Moins de 25 %
- 2. De 25 à 50 %
- 3. Moins de 50 à 75%
- 4. Plus de 75 %
- 5. NSP

Nous abordons maintenant votre organisation pour la prise en charge des patients suspectés de Covid-19

5. Pour la prise en charge de vos patients suspectés de COVID-19, quelle(s) organisation(s) avez-vous adopté(es) ? (Plusieurs réponses possibles)

- 1. Maintien de l'organisation habituelle du cabinet
- 2. Proposition de consultation au cabinet uniquement sur rendez-vous
- 3. Proposition de visite au domicile
- 4. Proposition de téléconsultation
- 5.. Collaboration avec équipe IDE dédiée COVID
- 6.. Utilisation de la plateforme de coordination des parcours patients TERCOVID

→ 7. Réorganisation du circuit de prise en charge à l'échelle de ma maison ou centre de santé (Oui/non/Non concerné)

→ 8. Orientation de vos patients vers un centre Covid-19 (autre que l'IHU)

→ 9. Orientation vers l'IHU

→ 10. Autre _____

POSER Q6 si Q5 = 4

6. Toujours la semaine dernière, quelle proportion de vos consultations quelles qu'en soit le motif ont été réalisées sous forme de téléconsultation ?

→ 1. Moins de 25 %

→ 2. De 25 à 50 %

→ 3. Moins de 50 à 75%

→ 4. Plus de 75 %

→ 5. NSP

POSER Q7 si Q5 = 2

7. Quelle a été votre expérience de la téléconsultation dans le cadre de la pandémie de Covid-19 (Plusieurs réponses possibles)

→ 1. C'était plutôt facile à mettre en place

→ 2. J'ai eu beaucoup de difficultés à le mettre en place

→ 3. J'ai eu de nombreux problèmes de connexion préjudiciables pour la qualité de la consultation

→ 4. J'ai fréquemment dû revoir mes patients en présentiel afin de réaliser un examen clinique

→ 5. La téléconsultation n'était pas adaptée à ma patientèle

POSER Q8 si Q5 =9

8. Dans quelle(s) situation(s) orientez-vous vos patients vers l'IHU ? (plusieurs réponses possibles)

- 1. Pour la réalisation d'une PCR COVID-19 lorsque le patient est symptomatique et non éligible selon les recommandations officielles du Ministère de la Santé.
- 2. Pour dépister mes patients fragiles exposés mais asymptomatiques.
- 3. Pour la réalisation d'une PCR COVID-19 car cette dernière n'est pas réalisable auprès des laboratoires d'analyse biologique avec lesquels je travaille habituellement
- 4. Pour que mes patients positifs puissent accéder au traitement par Hydroxychloroquine et Azithromycine.
- 5. Parce que mes patients me le demandent

POSER Q9 si Q5 = 9

9. Pour quelle(s) raisons n'avez-vous jamais eu recours à l'IHU jusqu'à présent ? (plusieurs réponses possibles)

- 1. Je ne suis pas au fait du circuit de prise en charge de l'IHU.
- 2. Mes patients sont craintifs à l'idée de faire la file d'attente.
- 3. L'IHU est trop éloigné pour mes patients
- 4. Je considère que le dépistage de masse proposé n'est pas adapté aux situations rencontrées à mon cabinet.
- 5. Autre _____

10. Que pensez-vous d'un essai thérapeutique randomisé cherchant à évaluer l'efficacité d'un traitement contre le covid-19 en médecine de ville ? (plusieurs réponses possibles).

- 1. J'y suis favorable, car nous avons besoin de savoir.
- 2. Je n'y suis pas favorable car le principe de l'essai randomisé appliquée à ma patientèle me pose problème sur le plan éthique dans ce contexte
- 3. Je ne sais pas.

11. Avez-vous accès au test diagnostique PCR-COVID-19 en ville pour vos patients ? (plusieurs réponses possibles)

- 1. Oui, j'y est accès rapidement

- 2. Oui, j'y est accès mais la disponibilité du test demeure limitée
- 3. Oui, et mon laboratoire organise le prélèvement au domicile du patient.
- 4.. Non, nous n'avons pas de laboratoire de ville pratiquant le test dans notre quartier.

Les questions suivantes concernent votre utilisation des tests de diagnostic Covid-19 pour vos patients et votre propre protection

12. Que pensez-vous du test diagnostique PCR-COVID-19 chez vos patients à risque de complications ? (plusieurs réponses possibles)

- 1. Il m'est indispensable pour confirmer le diagnostic
- 2. J'y ai peu recours, car le diagnostic clinique me suffit pour prendre des décisions
- 3. J'y ai peu recours, car il ne change pas ma prise en charge
- 4.. J'y ai peu recours, car il a de nombreux faux-négatifs

13. Avez-vous réalisé, pour vous-même, un test de diagnostic d'infection au Covid-19 ? [Une seule réponse possible]

- 1. Oui, dès que j'ai eu un doute
- 2. Oui, quand j'ai eu des symptômes évocateurs
- 3. Non, car nous n'avons pas eu la possibilité de nous faire tester, par manque de test
- 4. Non, pas encore
- 5. Non, car je n'en ai pas besoin
- 6. Non, car je pense l'avoir déjà eue
- 7. NSP

14. Êtes-vous en mesure de vous protéger de façon efficace lors de vos consultations de patients suspects de Covid-19?

- 1. Non, je n'ai pas suffisamment d'équipements (masques, lunettes de protection, solution hydro-alcoolique, surblouses, charlotte...)
- 2. Non, mais je m'en sors par le système D (par exemple, en trouvant des solutions locales pour me procurer des moyens de protection...)
- 3. Oui, j'ai tout ce qu'il faut
- 4. NSP

15. Craignez-vous de contaminer vos patients ?

- 1. Oui, tout à fait
- 2. Oui, plutôt
- 3. Non, plutôt pas
- 4. Non, pas du tout
- 5. NSP

Les questions suivantes portent sur vos perceptions de l'épidémie Covid-19

16. Quelle est votre opinion sur la gravité médicale du covid-19, pour l'ensemble de la population ? sur une échelle de 0 à 10 ? (Où 0= pas du tout grave et 10 = extrêmement grave ; les notes intermédiaires permettent de nuancer votre jugement.)

|_|_|_| **MIN = 0, MAX = 10**

17. Selon vous, quel risque avez-vous d'être contaminé par le coronavirus (COVID-19) dans les prochaines semaines sur une échelle de 0 à 10 ? Donner une note entre 0 et 10: la note 0 indique que vous pensez n'avoir aucun risque de l'attraper et la note 10 que vous êtes certain que vous serez contaminé ou que vous l'êtes déjà. *(Les notes intermédiaires permettent de nuancer votre jugement.)*

|_|_|_| **MIN = 0, MAX = 10**

18. Quelles sont vos principales sources d'accès aux recommandations de bonnes pratiques au quotidien dans le cadre de la prise en charge de vos patients suspects de COVID ?

- 1. Ministère de la Santé/ DGS urgent (oui/non)
- 2. l'ARS PACA (oui/non)
- 3. Conseil départemental de l'ordre des médecins (oui/non)

- 4. Collège de la Médecine Générale (coronacliv.fr) (oui/non)
- 5. Ma communauté professionnelle territoriale de santé (CPTS) (oui/non/ non concerné)
- 6. Ma maison de santé ou mon centre de santé (oui/non/non concerné)
- 7. URPS-ML PACA (oui/non/ non concerné)
- 8. Réseaux de confrères sur internet type Whatsapp, Facebook... (oui/non)
- 9. Autre _____

La section suivante aborde vos opinions sur les possibilités de traitement des infections Covid-19 à Marseille

Voici plusieurs affirmations relatives aux débats actuels quant à la prise en charge des patients suspects de COVID 19 proposée par l'IHU méditerranée Infection. Diriez-vous que vous êtes tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord ou pas du tout d'accord avec chacune d'entre elles ?

19. La possibilité de se faire tester quel que soient les facteurs de risque à l'IHU est une chance pour mes patients symptomatiques.

- 1. Tout à fait d'accord → 2. Plutôt d'accord → 3. Plutôt pas d'accord → 4. Pas d'accord du tout

20. La possibilité de traiter par Hydroxychloroquine et Azithromycine à l'IHU toute personne contaminée par le COVID19 est une chance pour mes patients.

- 1. Tout à fait d'accord → 2. Plutôt d'accord → 3. Plutôt pas d'accord → 4. Pas d'accord du tout

21. Je doute du bien fondé de traiter les patients symptomatiques testés positifs au COVID-19 car la balance bénéfices/risques du traitement Hydroxychloroquine et Azitromycine n'est actuellement pas établie.

- 1. Tout à fait d'accord → 2. Plutôt d'accord → 3. Plutôt pas d'accord → 4. Pas d'accord du tout

22. La controverse actuelle sur l'hydroxychloroquine me met en difficulté par rapport aux demandes de prise en charge de mes patients testés positifs.

- 1. Tout à fait d'accord → 2. Plutôt d'accord → 3. Plutôt pas d'accord → 4. Pas d'accord du tout

23. Dans une situation d'urgence, il est du devoir du médecin de déroger aux règles standard des essais cliniques pour traiter les patients.

→ 1. Tout à fait d'accord → 2. Plutôt d'accord → 3. Plutôt pas d'accord → 4. Pas d'accord du tout

24. Quel pourcentage de patients COVID-19 avez-vous orienté vers l'IHU (pour dépistage et/ou traitement des cas positifs)

|_|_|_| MIN = 0, MAX = 100%

Ce questionnaire est bientôt terminé : cette dernière section concerne vos caractéristiques démographiques et professionnelles

25. Quel âge avez-vous ?

- 1. <50 ans
- 2. 50-60 ans
- 3. >60 ans

26. Vous êtes ?

- 1. Une femme
- 2. Un homme

27. Dans quelle faculté, avez-vous obtenu votre titre de docteur en médecine ?

- 1. Faculté Aix-Marseille
- 2. Autre _____

28. Avez-vous eu l'occasion de collaborer avec l'un des services de maladies infectieuses de l'APHM au cours de votre formation ou de votre exercice professionnel ?

- 1. Oui
- 2. Non

29. Depuis quand exercez-vous sur Marseille ? _____

- 1. Moins de 5 ans
- 2. 5- 15 ans
- 3. Plus de 15 ans

30. Dans quel arrondissement exercez-vous votre activité principale ?

|_|_| MIN = 0, MAX = 16

31. Quelle part de votre patientèle estimez-vous en situation de vulnérabilité sociale ?

- 1. < 20 %
- 2. 20-50 %

→ 3. > 50%

32. Quelle est votre structure d'exercice principale ?

- 1. Cabinet individuel
- 2. Cabinet de groupe
- 3. Maison de santé
- 4. Centre de santé
- 5. Autre _____

33. Autres activités ?

- 1. Maitrise de stage universitaire
- 2. Activité syndicale
- 3. Mission de santé publique (ARS/PMI/Atelier Santé-ville)
- 4. Appartenance à groupes de pair/ d'échange de pratiques
- 5. Autre _____

34. Pratiquez-vous un des modes d'exercice particulier suivant , à titre exclusif ou non?

(plusieurs réponses possibles)

- 1. Homéopathie
- 2. Acupuncture
- 3. Hypnose
- 4. Non. Aucun
- 5. Oui, autre _____

35. Possédez-vous un abonnement à l'une des revues médicales suivantes ? (plusieurs réponses possibles)

- 1. La Revue du Praticien de médecine générale
- 2. Revue Exercer
- 3. Le Quotidien du Médecin
- 4. Revue Prescrire
- 5. Non
- 6. Autre _____

13.2 Annexe 2 : Résumé de l'article (français)

Introduction : la pandémie de COVID-19, profonde crise de connaissance, a été à l'origine en France d'une controverse inédite autour de l'utilisation d'hydroxychloroquine initialement promue par l'IHU Méditerranée Infection à Marseille. Les débats qui s'en sont suivis ont profondément divisés la communauté médicale ainsi que l'opinion publique et ont mis en lumière des interrogations sur l'épistémologie médicale et la méthodologie scientifique fondatrice de la médecine basée sur les preuves. Dans ce contexte de crise et de controverse déstabilisant la communauté médicale, nous avons voulu questionner le lien entre les pratiques médicales et les opinions personnelles des médecins. Notre objectif fut d'étudier les pratiques, les difficultés et les expériences de médecins généralistes à Marseille pendant le premier confinement et l'influence qu'a pu exercer localement la controverse autour de l'utilisation d'hydroxychloroquine.

Matériel et méthodes : nous avons conduit une étude descriptive transversale à l'aide d'un questionnaire soumis auprès de médecins généralistes installés à Marseille entre le 20 avril 2020 et le 18 mai 2020

Résultats : nous avons pu mettre en évidence une adhésion majeure aux protocoles de l'IHU chez les médecins interrogés avec 91.5% d'opinions positives sur le dépistage de masse et 74.6% d'opinions positives sur l'utilisation d'hydroxychloroquine. Une majorité de 60.6% des médecins a déclaré avoir adressé des patients potentiellement atteints de COVID-19 à l'IHU dont 63.9% pour qu'ils bénéficient d'un diagnostic par PCR et 70.4% pour qu'ils bénéficient d'un traitement par hydroxychloroquine. Nous avons aussi pu mettre en évidence une relation significative entre un âge supérieur à 50 ans et une adhésion aux positions de l'IHU.

Discussion : l'influence de l'IHU sur les généralistes marseillais au début de la crise semble être particulièrement bien mise en évidence dans cette étude. Cependant, elle suggère également par ses résultats l'existence d'un « fossé générationnel et méthodologique » en lien avec l'introduction tardive des concepts scientifiques de médecine factuelle dans la formation médicale et souligne aussi l'importance de facteurs socio-culturels loco-régionaux, tout particulièrement dans une ville à l'identité culturelle forte comme Marseille.

13.3 Annexe 3 : Résumé de l'article (anglais)

Introduction : the COVID-19 knowledge crisis was the origin of a unique controversy in France, over the use of hydroxychloroquine promoted by the research center IHU Méditerranée Infection in Marseille. The following debates strongly divided the medical community and the public opinion as well and raised interrogations about medical epistemology and scientific methodology at the heart of evidence-based medicine. In that peculiar context where the medical community was shaken, we tried to question possible links between medical behaviours and doctors' personal opinions. Our goal was to study the medical practices, difficulties and experiences of general practitioners in Marseille during the first lockdown and the possible influence of the local controversy.

Methods : the following study is a cross-sectional survey that was conducted among general practitioners in Marseille between the 20 April 2020 and the 18 May 2020.

Results : we were able to confirm a massive approval of the IHU positions among the interrogated practitioners with 91.5% having a positive opinion about the mass screening policy and 74.6% having a positive opinion about using hydroxychloroquine as a treatment. A majority of 60.6% referred potential COVID-19 patients to the IHU center including 63.9% in order to get them a PCR test diagnosis and 70.4% to get them the hydroxychloroquine-based treatment. We also were able to bring out a significant link between an age over 50 years and the approval of IHU positions.

Discussion : the overall influence of the IHU center on general practitioners in Marseille in the early hours of the crisis seems particularly obvious in our study. However, our results suggest the existence of an "evidence-based medicine generation gap" linked to the late introduction of evidence-based medicine concepts in the medical studies and bring out the importance of geographical and socio-cultural factors, especially in a town with a strong cultural identity such as Marseille.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

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

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

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

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

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

Résumé

Etude PARCOVID – gestion de l’incertitude pendant la crise de la COVID-19 : une étude transversale auprès de médecins généralistes au cœur d’une controverse scientifique à Marseille

Introduction : la pandémie de COVID-19, profonde crise de connaissance, a été à l’origine en France d’une controverse inédite autour de l’utilisation d’hydroxychloroquine initialement promue par l’IHU Méditerranée Infection à Marseille. Les débats qui s’en sont suivis ont profondément divisés la communauté médicale ainsi que l’opinion publique et ont mis en lumière des interrogations sur l’épistémologie médicale et la méthodologie scientifique fondatrice de la médecine basée sur les preuves. Dans ce contexte de crise et de controverse déstabilisant la communauté médicale, nous avons voulu questionner le lien entre les pratiques médicales et les opinions personnelles des médecins. Notre objectif fut d’étudier les pratiques, les difficultés et les expériences de médecins généralistes à Marseille pendant le premier confinement et l’influence qu’a pu exercer localement la controverse autour de l’utilisation d’hydroxychloroquine.

Matériel et méthodes : nous avons conduit une étude descriptive transversale à l’aide d’un questionnaire soumis auprès de médecins généralistes installés à Marseille entre le 20 avril 2020 et le 18 mai 2020

Résultats : nous avons pu mettre en évidence une adhésion majeure aux protocoles de l’IHU chez les médecins interrogés avec 91.5% d’opinions positives sur le dépistage de masse et 74.6% d’opinions positives sur l’utilisation d’hydroxychloroquine. Une majorité de 60.6% des médecins a déclaré avoir adressé des patients potentiellement atteints de COVID-19 à l’IHU dont 63.9% pour qu’ils bénéficient d’un diagnostic par PCR et 70.4% pour qu’ils bénéficient d’un traitement par hydroxychloroquine. Nous avons aussi pu mettre en évidence une relation significative entre un âge supérieur à 50 ans et une adhésion aux positions de l’IHU.

Discussion : l’influence de l’IHU sur les généralistes marseillais au début de la crise semble être particulièrement bien mise en évidence dans cette étude. Cependant, elle suggère également par ses résultats l’existence d’un « fossé générationnel et méthodologique » en lien avec l’introduction tardive des concepts scientifiques de médecine factuelle dans la formation médicale et souligne aussi l’importance de facteurs socio-culturels loco-régionaux, tout particulièrement dans une ville à l’identité culturelle forte comme Marseille.

Résumé

Introduction : la pandémie de COVID-19, profonde crise de connaissance, a été à l'origine en France d'une controverse inédite autour de l'utilisation d'hydroxychloroquine initialement promue par l'IHU Méditerranée Infection à Marseille. Les débats qui s'en sont suivis ont profondément divisés la communauté médicale ainsi que l'opinion publique et ont mis en lumière des interrogations sur l'épistémologie médicale et la méthodologie scientifique fondatrice de la médecine basée sur les preuves. Dans ce contexte de crise et de controverse déstabilisant la communauté médicale, nous avons voulu questionner le lien entre les pratiques médicales et les opinions personnelles des médecins. Notre objectif fut d'étudier les pratiques, les difficultés et les expériences de médecins généralistes à Marseille pendant le premier confinement et l'influence qu'a pu exercer localement la controverse autour de l'utilisation d'hydroxychloroquine.

Matériel et méthodes : nous avons conduit une étude descriptive transversale à l'aide d'un questionnaire soumis auprès de médecins généralistes installés à Marseille entre le 20 avril 2020 et le 18 mai 2020

Résultats : nous avons pu mettre en évidence une adhésion majeure aux protocoles de l'IHU chez les médecins interrogés avec 91.5% d'opinions positives sur le dépistage de masse et 74.6% d'opinions positives sur l'utilisation d'hydroxychloroquine. Une majorité de 60.6% des médecins a déclaré avoir adressé des patients potentiellement atteints de COVID-19 à l'IHU dont 63.9% pour qu'ils bénéficient d'un diagnostic par PCR et 70.4% pour qu'ils bénéficient d'un traitement par hydroxychloroquine. Nous avons aussi pu mettre en évidence une relation significative entre un âge supérieur à 50 ans et une adhésion aux positions de l'IHU.

Discussion : l'influence de l'IHU sur les généralistes marseillais au début de la crise semble être particulièrement bien mise en évidence dans cette étude. Cependant, elle suggère également par ses résultats l'existence d'un « fossé générationnel et méthodologique » en lien avec l'introduction tardive des concepts scientifiques de médecine factuelle dans la formation médicale et souligne aussi l'importance de facteurs socio-culturels loco-régionaux, tout particulièrement dans une ville à l'identité culturelle forte comme Marseille.

Abstract

Introduction : the COVID-19 knowledge crisis was the origin of a unique controversy in France, over the use of hydroxychloroquine promoted by the research center IHU Méditerranée Infection in Marseille. The following debates strongly divided the medical community and the public opinion as well and raised interrogations about medical epistemology and scientific methodology at the heart of evidence-based medicine. In that peculiar context where the medical community was shaken, we tried to question possible links between medical behaviours and doctors' personal opinions. Our goal was to study the medical practices, difficulties and experiences of general practitioners in Marseille during the first lockdown and the possible influence of the local controversy.

Methods : the following study is a cross-sectional survey that was conducted among general practitioners in Marseille between the 20 April 2020 and the 18 May 2020.

Results : we were able to confirm a massive approval of the IHU positions among the interrogated practitioners with 91.5% having a positive opinion about the mass screening policy and 74.6% having a positive opinion about using hydroxychloroquine as a treatment. A majority of 60.6% referred potential COVID-19 patients to the IHU center including 63.9% in order to get them a PCR test diagnosis and 70.4% to get them the hydroxychloroquine-based treatment. We also were able to bring out a significant link between an age over 50 years and the approval of IHU positions.

Discussion : the overall influence of the IHU center on general practitioners in Marseille in the early hours of the crisis seems particularly obvious in our study. However, our results suggest the existence of an "evidence-based medicine generation gap" linked to the late introduction of evidence-based medicine concepts in the medical studies and bring out the importance of geographical and socio-cultural factors, especially in a town with a strong cultural identity such as Marseille.