



**HAL**  
open science

# Audit de pratique clinique sur la prise en charge en médecine ambulatoire des patients adultes covid 19

Guillaume Toledano

► **To cite this version:**

Guillaume Toledano. Audit de pratique clinique sur la prise en charge en médecine ambulatoire des patients adultes covid 19. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03508352

**HAL Id: dumas-03508352**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03508352>**

Submitted on 3 Jan 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.

**Audit de pratique clinique sur la prise en charge en médecine ambulatoire  
des patients adultes covid 19**

**T H E S E   A R T I C L E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

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

**Le 16 Décembre 2021**

**Par Monsieur Guillaume TOLEDANO**

**Né le 25 octobre 1993 à Marseille 12eme (13)**

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

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Madame le Professeur GENTILE Stéphanie**

**Monsieur le Docteur LUTAUD Romain**

**Madame le Docteur JEGO-SABLIER Maeva**

**Président**

**Directeur**

**Assesseur**





Faculté des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

**Audit de pratique clinique sur la prise en charge en médecine ambulatoire  
des patients adultes covid 19**

# **T H E S E   A R T I C L E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

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

**Le 16 Décembre 2021**

**Par Monsieur Guillaume TOLEDANO**

**Né le 25 octobre 1993 à Marseille 12eme (13)**

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

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Madame le Professeur GENTILE Stéphanie**

**Monsieur le Docteur LUTAUD Romain**

**Madame le Docteur JEGO-SABLIER Maeva**

**Président**

**Directeur**

**Assesseur**

## FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

<b>Doyen</b>	:	<b>Pr. Georges LEONETTI</b>
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI
<b>Asseseurs :</b>		
➤ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➤ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➤ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➤ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➤ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➤ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

### **Chargés de mission :**

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

## ÉCOLE DE MEDECINE

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

### **Chargés de mission**

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

### ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

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

**Chargés de mission**

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

### ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

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

**Chargés de mission**

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

### ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

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

**Chargés de mission**

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

## PROFESSEURS HONORAIRES

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

<b>1967</b>	
MM. les Professeurs	DADI (Italie) CID DOS SANTOS (Portugal)
<b>1974</b>	
MM. les Professeurs	MAC ILWAIN (Grande-Bretagne) T.A. LAMBO (Suisse)
<b>1975</b>	
MM. les Professeurs	O. SWENSON (U.S.A.) Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)
<b>1976</b>	
MM. les Professeurs	P. FRANCHIMONT (Belgique) Z.J. BOWERS (U.S.A.)
<b>1977</b>	
MM. les Professeurs	C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.) C.GIBBS (U.S.A.) J. DACIE (Grande-Bretagne)
<b>1978</b>	
M. le Président	F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)
<b>1980</b>	
MM. les Professeurs	A. MARGULIS (U.S.A.) R.D. ADAMS (U.S.A.)
<b>1981</b>	
MM. les Professeurs	H. RAPPAPORT (U.S.A.) M. SCHOU (Danemark) M. AMENT (U.S.A.) Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne) S. REFSUM (Norvège)
<b>1982</b>	
M. le Professeur	W.H. HENDREN (U.S.A.)
<b>1985</b>	
MM. les Professeurs	S. MASSRY (U.S.A.) KLINSMANN (R.D.A.)
<b>1986</b>	
MM. les Professeurs	E. MIHICH (U.S.A.) T. MUNSAT (U.S.A.) LIANA BOLIS (Suisse) L.P. ROWLAND (U.S.A.)
<b>1987</b>	
M. le Professeur	P.J. DYCK (U.S.A.)
<b>1988</b>	
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)
<b>1989</b>	
M. le Professeur	P. MUSTACCHI (U.S.A.)

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

**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 Mikael
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
BREGEON 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	JOUVE 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	SCHLEINITZ 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)  
NICOLASDELAMBALLERIE 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 MEDICINE 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 Teodora 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; BRÛLOLOGIE 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 47031**

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)  
PELLISSIER-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)

GAILLON 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)

**PHYSIOLOGIE 4402****PEDIATRIE 5401**

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

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**

### **Aux membres du jury,**

*A madame le Professeur Stéphanie GENTILE,*

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse. Merci pour votre aide précieuse durant la rédaction de ce travail ainsi que pour l'intérêt que vous avez porté à celui-ci.

*A madame le Docteur Maëva JEGO-SABLIER,*

Je vous remercie d'avoir accepté de siéger dans mon jury et de m'avoir soutenu durant l'écriture de cette thèse. Je tiens également à vous remercier pour la confiance que vous m'avez accordée dans votre cabinet.

*A monsieur le Docteur Romain LUTAUD,*

Je vous remercie d'avoir accepté d'être mon directeur de thèse, de m'avoir aidé à l'élaboration de ce projet de thèse et de m'avoir accompagné tout au long de la rédaction de ce travail. Votre investissement et votre bienveillance m'ont permis de mener à terme cette thèse dans les moments de doute.

### **Aux participants de l'étude,**

Merci à tous les médecins généralistes qui ont accepté de participer à cette étude, et qui ont permis de rendre ce travail possible.

**Aux médecins et professionnels que j'ai pu rencontrer,**

*A monsieur le Dr Jérémie KHOUANI,*

Merci de m'avoir soutenu durant la fin de l'internat et de m'avoir fait confiance pour assurer ton remplacement temporaire.

*A madame le Dr Amélie VIALARD,*

Merci pour tes encouragements et ta bienveillance qui m'ont permis de terminer mon internat dans les meilleures conditions.

*A l'équipe du CSAPA Casanova,*

Merci pour votre gentillesse et votre sympathie qui m'ont tant fait apprécier ces quelques semaines à vos côtés. Un remerciement tout particulier au Dr David ESSERP qui m'a énormément appris et m'a fait découvrir une autre façon d'exercer la médecine.

*A l'équipe du Centre Anti-Poison,*

Merci de m'avoir accompagné dans mes premiers pas à la paternité. Votre soutien et votre bonne humeur m'ont permis de survivre à cette épreuve. Restez comme vous êtes !

*A monsieur le Professeur Nicolas SIMON,*

Merci de m'avoir accueilli dans votre service et de m'avoir permis de réaliser mon CESU de toxicologie durant mon passage.

## **A mes proches,**

*A ma mère,*

Je ne te remercierai jamais assez pour tout ce que tu as fait pour moi. Tu as toujours été là pour moi et je sais que si tu le pouvais, tu serais avec nous aujourd'hui. Si j'ai pu arriver jusqu'ici aujourd'hui, c'est en grande partie grâce à ton amour et ton soutien indéfectible, en espérant avoir été à la hauteur de tes attentes.

*A mon père,*

Merci de m'avoir tant apporté. J'ai toujours pu compter sur toi quand j'en ai eu besoin. Tu m'as donné le goût des sciences et l'envie de me dépasser. Merci Pipou !

*A ma sœur,*

Merci de m'avoir supporté durant toutes ces années. J'ai toujours su trouver une oreille attentive à tes côtés. Tu as toujours su me réconforter et m'accompagner dans les grands moments de ma vie. J'ai eu de la chance d'avoir une grande sœur aussi aimante que toi !

*A Arlette,*

Merci d'être là pour nous accompagner et nous faciliter la vie avec tes petites attentions et tes bons petits plats mijotés avec amour.

*A la famille Arbeid,*

Tata Becky, Tonton Hans, Benny et Nathan, merci pour tous les bons moments que nous avons partagés ensemble. Mention spéciale à Nathan pour nous avoir fait connaître Julia et j'espère pouvoir rencontrer ma petite cousine Yael rapidement ! On dit toujours que la famille est le plus important, alors je peux dire que j'ai eu de la chance de vous avoir à mes côtés. « Jusqu'à 120 ans » comme dirait mémé.

*A ma famille Corse,*

Merci à mes cousins/cousines : Aurélia, Florence, François, Dimitri et mes oncles/tantes : Marie-France, Josy, François, Pascal, Denis. Malgré la distance, vous avez toujours su trouver les mots et me faire part de votre soutien.

**A mes amis,**

*A Maxime,*

Merci mon frérot ! Je pense qu'il me faudrait une thèse entière pour raconter tous ce que tu as fait pour moi. Tu as toujours été présent dans ma vie et j'espère que ça continuera encore longtemps. Avec Lisa, vous formez un beau couple et je sais que votre vie sera remplie de bonheur accompagné de votre fidèle compagnon Oax !

*A Fabien,*

Merci à mon binôme en médecine depuis toujours. On en a enchaîné des galères depuis la PACES, mais on a toujours pu compter l'un sur l'autre. Même si ton humour (et ton goût en matière de film) laisse à désirer, je ne pourrais jamais m'en passer. Vous formez une magnifique famille avec Juliette (sans oublier Pipiléon), et je sais que vous allez être des parents extraordinaires ! A jamais le Top 1 « au sens clair comme au sens figuré » !

*A monsieur le Dr Jeremy Cuello,*

Merci à mon premier sénior, qui finalement sera devenu un ami. Ta générosité et ton grand cœur font de toi une personne incroyable.

*Astrid et Pilou,*

Merci pour m'avoir accompagné dans tous les escapes games de Marseille et il me tarde de recommencer nos soirées jeux de société !

*A mes co-internes des urgences,*

Merci à Alexis, Julien, Rachel, Julie, Aymeric, Marion, Tim d'avoir accompagné mes longues nuits de garde !

*Mes amis geek,*

Merci à Sheldon, Romain, Julien et Bastien. Au plaisir de vous revoir sur un champ de bataille (ou autour d'une bière, ça marche aussi !)

*Ma co-interne du CAP,*

Merci à Chloé d'avoir partagé ces 6 mois de bonne ambiance !

*A Mickaëlla,*

Merci d'être toi ! Ta joie et ta bonne humeur communicative ont fait de toi l'externe de l'année ! Sans oublier tes délicieux gâteaux (quand Romain voulait bien m'en laisser un bout...). Je te souhaite le meilleur pour ta nouvelle vie d'interne !

*A ma chérie,*

Merci pour tout ! Tu as toujours été à mes côtés dans les moments difficiles et dans les moments de doute. Tu m'as soutenu durant toutes ces longues années d'études, qui m'ont parfois fait vaciller, mais toi tu as tenu le choc. Tu es mon pilier et tu m'as permis de me relever. Tu as su faire de moi un homme heureux et un père comblé depuis l'arrivée de notre Stella. J'espère qu'un jour elle lira ces mots pour savoir à quel point je vous aime toutes les deux !

# Table des matières

<b>Table des matières</b> .....	<b>1</b>
<b>I. INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
<b>II. OBJECTIFS DE L'ETUDE</b> .....	<b>5</b>
A. Objectif principal .....	5
B. Objectifs secondaires .....	5
<b>III. MATERIELS ET METHODES</b> .....	<b>6</b>
A. Type d'étude.....	6
B. Population étudiée.....	6
1. Critères d'inclusion .....	6
2. Critères d'exclusion .....	7
C. Recueil des données .....	7
D. Analyse de données .....	8
<b>IV. RESULTATS</b> .....	<b>9</b>
A. Caractéristique de la population.....	9
B. Signes cliniques évocateurs de covid .....	12
C. Connaissance des facteurs de risques .....	13
D. Signes cliniques recherchés à l'examen clinique .....	16
E. Bilan biologique prescrit.....	17
F. Connaissance des critères de gravité .....	18
G. Traitements prescrits .....	19
H. Consignes de surveillance .....	21
I. Difficultés concernant la prise en charge des patients COVID .....	22
J. Mise en place d'un suivi spécifique pour les patients COVID.....	22
K. Axe d'amélioration .....	24
<b>V. DISCUSSION</b> .....	<b>25</b>
A. Discussion sur la méthode.....	29
B. Discussion sur les résultats .....	25
<b>VI. CONCLUSION</b> .....	<b>32</b>
<b>VII. ANNEXES</b> .....	<b>33</b>
<b>VIII. BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>40</b>

## I. INTRODUCTION

Depuis décembre 2019, le monde fait face à une nouvelle infection respiratoire causée par un coronavirus (SARS-CoV-2). Ce virus émergent, qui trouve son origine à Wuhan en Chine, a engendré une crise sanitaire sans précédent au XXIème siècle.

L'OMS a déclaré le début de la pandémie de COVID-19 le 11 mars 2020. Ceci a entraîné des mesures sanitaires drastiques sur de nombreux territoires entraînant des conséquences au point de vue économique, social et sanitaire.

La France n'a donc pas été épargnée avec plus de 7 millions de patients atteints de la COVID-19 depuis le début de la crise dont près de 120 000 décès.(1)

On considère ainsi que la première vague s'est déroulée du 1<sup>er</sup> mars 2020 au 15 juin 2020 avec l'apparition du virus originel découvert à Wuhan; la seconde vague, du 1<sup>er</sup> septembre 2020 au 31 décembre 2020 a été marquée par la prédominance du variant 20A/EU2, aussi appelé « Marseille 4 »; la 3<sup>ème</sup> vague, entre janvier 2021 et juin 2021, a été dominée par le variant Alpha; enfin la quatrième vague, a débuté en juillet 2021, avec l'émergence du nouveau variant Delta.

Seule la première vague a nécessité un confinement strict (fermeture des écoles, collèges, lycées ; restriction des déplacements aux motifs de première nécessité ; fermetures des commerces « non essentiels » ...) sur tout le territoire qui s'est déroulé du 17 mars 2020 au 11 mai 2020. Il y a également eu deux autres confinements nationaux moins stricts (couvre-feu, fermeture partielle avec télétravail encouragé, interdiction des grands rassemblements...) sur la période du 30 octobre au 15 décembre 2020 puis du 3 avril au 3 mai 2021 qui correspondent aux pics épidémiques des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> vague.

La vaccination, proposée à partir de janvier 2021 aux personnes âgées et les plus à risques de forme grave, s'est généralisée au printemps 2021, permettant de contenir l'explosion des contaminations. A ce jour,  $\frac{3}{4}$  de la population française, soit 51 millions de français, est complètement vaccinée et la campagne de rappel vaccinal constitue un enjeu majeur afin d'éviter la saturation du système de santé.

Malgré tout il est important de soulever le fait que les médecins généralistes ont été écartés de la prise en charge des patients covid lors de la première vague, au profit d'une prise en charge hospitalo-centré. Ceci peut s'expliquer pour deux raisons : l'absence de recommandations claires sans traitement ambulatoire validé et la crainte d'une contamination provoquée par les salles d'attentes.

Les médecins généralistes ont dû s'adapter autant dans leur organisation au cabinet, que dans leur prise en charge afin de soigner des patients atteints d'une maladie encore inconnue lors de la première vague.

Ce phénomène a entraîné l'apparition de protocoles locaux(2), souvent rattachés à des centres de référence, comme l'IHU de Marseille(3), afin de donner des pistes et d'uniformiser les pratiques cliniques à l'état actuel des connaissances au début de la crise.

Dans ce contexte et afin d'accompagner au mieux les médecins et les aider dans la prise en charge des patients atteint de la COVID-19, la HAS a publié ses premières recommandations(4) il y a plus d'un an qu'elle a réactualisé 9 fois depuis.

Il faut aussi souligner l'initiative du Collège de la Médecine Générale (CMG) qui a édité très tôt dans la pandémie (mars 2020), un site de veille de l'actualité et des recommandations COVID-19 dédié aux MG et qui a été largement plébiscité par ces derniers(5). Ce site a ensuite été mis à jour régulièrement après chaque publication de recommandations officielles (HAS, ARS, ministère de la Santé). Son but étant de faciliter l'accès des médecins généralistes aux nouvelles recommandations ainsi que de proposer des infographies pratiques utilisables en consultation de médecine générale.

Ces recommandations ont permis de définir les grands principes de prise en charge diagnostique et thérapeutique, l'identification des facteurs de risque de forme grave, les modalités de surveillance ainsi que la prévention des contaminations.

Pour ce qui est des traitements prescrits dans la prise en charge de la COVID-19, ces derniers font encore l'objet de multiples essais cliniques. (6–8)

Certaines thérapeutiques semblent montrer une efficacité à la phase précoce de la maladie comme les anticorps monoclonaux qui peuvent être employés dans

certaines indications en prophylaxie ou bien à la phase précoce de la maladie (J<5).(9)

En effet, ces traitements sont, pour l'heure actuelle, réservés à un usage hospitalier. Aucun traitement antiviral n'ayant fait la preuve de son efficacité dans la prise en charge du COVID-19 en ambulatoire, le traitement symptomatique reste le plus fréquemment prescrit (antipyrétique). L'antibiothérapie systématique n'a pas sa place et doit être réservée aux surinfections bactériennes. Il est également possible de recourir à une anticoagulation préventive chez les patients alités à risque de MTEV.(10)

Au sujet de l'oxygénothérapie et de la corticothérapie, leur utilisation en médecine ambulatoire reste tout de même limitée (indiqué en cas d'oxygénothérapie < 4L) et nécessite une prise en charge conjointe ville-hôpital.(11–13)

Malgré tout, il existe encore des disparités concernant la prise en charge des patients atteints de la COVID-19(14) par les médecins généralistes en France.

Cette hétérogénéité(15) peut s'expliquer pour plusieurs raisons.

La première étant que les données de la science sont en constante évolution et d'autant plus pour le COVID-19 qui est une maladie émergente et dont il reste encore beaucoup à apprendre.

La seconde repose sur l'exercice même de la médecine, qui est un exercice complexe, qui doit s'appuyer à la fois sur les données connues de la science mais également sur la singularité de chaque patient(16).

Ceci explique que certains praticiens s'écartent des recommandations de bonnes pratiques afin de proposer une prise en charge qu'ils considèrent alors comme plus adaptée aux spécificités de leur patient. (17)

Afin de mesurer cet écart aux recommandations, nous avons donc décidé de réaliser un audit clinique pour évaluer les pratiques concernant la prise en charge des patients atteints de la COVID-19 des médecins généralistes exerçant en région PACA.

## II. OBJECTIFS DE L'ETUDE

### A. Objectif principal

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer les pratiques professionnelles de prise en charge des patients adultes atteints de la COVID-19 en ambulatoire.

### B. Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires de notre étude étaient :

- Recueillir les difficultés des médecins généralistes
- Identifier les axes d'amélioration

### III. MATERIELS ET METHODES

#### A. Type d'étude

Un audit clinique a été réalisé auprès d'un échantillon de médecins généralistes.

#### B. Population étudiée

La population de médecins éligibles était constituée de médecins généralistes exerçant dans la région PACA. Le recrutement s'est déroulé entre le 23 mars 2021 et le 21 octobre 2021 par la méthode d'un échantillonnage en réseau(18) (effet boule de neige) jusqu'à saturation des données.

Les médecins généralistes ont été sollicités par mail ou téléphone afin de participer à l'audit. Une brève présentation du sujet leur était proposée ainsi qu'une estimation du temps dédié pour y répondre. En cas d'indisponibilité, un rendez-vous était proposé afin de réaliser l'entretien sur une autre plage horaire.

##### 1. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusions étaient :

- Les médecins généralistes thésés et installés exerçant en PACA.

Les médecins volontaires n'ayant pas exprimé d'opposition à la participation de cette étude. Le retour des réponses étant le témoin de cette non-opposition.

## 2. Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion étaient :

- Les médecins ne prenant pas en charge des patients atteints de la COVID-19 ou refusant de participer à l'enquête.

## C. Recueil des données

Pour évaluer les pratiques professionnelles le référentiel d'audit choisit était celui des recommandations de bonnes pratiques de la Haute Autorité de Santé (HAS) daté de septembre 2020, complétées par les recommandations émises par le ministère de la santé ainsi que quelques spécificités du site Coronacliv.

Le référentiel comportant 13 questions :

- Le profil des médecins interrogés (**Q1**)
- La file active des patients COVID-19 pris en charge (**Q1**)
- La connaissance des signes cliniques évocateurs de COVID-19 (**Q2**) HAS (4,19–22)
- La connaissance des facteurs de risque de forme grave (**Q3**) HAS(4,19–22)
- Les signes cliniques recherchés lors de l'examen clinique (**Q4-5**) HAS(4,19–22)
- Le bilan biologique prescrit par les médecins (**Q6**) ouvert/ Interprétation secondaire
- La connaissance des critères de gravités du COVID-19 (**Q7-8**) HAS(4,19–22)
- Le recueil des traitements instaurés (**Q9**) ouvert/Interprétation secondaire
- La surveillance mise en place par les praticiens (**Q10**) ouvert/Interprétation secondaire

A la fin, 3 questions ouvertes portaient sur les difficultés ressenties (**Q11**), le suivi des patients COVID-19 (**Q12**) et les axes d'amélioration (**Q13**).

Il faut noter que certaines questions ont fait appel à des connaissances évoquées spontanément tandis que d'autres se faisaient également sur proposition afin de permettre un recueil plus exhaustif et éviter les omissions.

Le questionnaire a été administré lors d'un entretien qui n'a pas été enregistré. Ce mode de passation a permis de recueillir les commentaires et questions ouvertes.

L'inclusion de nouveaux médecins a été arrêtée lorsque la saturation des données a été atteinte, c'est-à-dire lorsque deux nouveaux entretiens n'apportaient aucune information supplémentaire.

## D. Analyse de données

Les questionnaires ont été saisis au fur et à mesure. Les questions ouvertes ont fait l'objet d'une analyse qualitative par les médecins en charge du recueil puis ont été transcodées a posteriori.

Les données sont présentées sous forme de fréquence, de moyenne accompagnée d'indices de dispersion.

## IV. RESULTATS

### A. Caractéristiques de la population

	Caractéristiques	Population étudiée (21)	Pourcentage
<b>Sexe</b>	<b>M</b>	<b>8</b>	<b>38,1</b>
<b>Classe d'âge</b>	Moins de 30 ans	4	19
	30 à 50 ans	12	57,1
	50 ans et plus	5	23,8
<b>Activité</b>	Cabinet	14	66,7
	Mixte	7	33,3
<b>Année d'installation</b>	Moins de 5 ans	12	57,1
	5 à 10 ans	3	14,3
	10 ans et plus	6	28,6
<b>Zone d'exercice</b>	Urbain	17	81
	Rural	4	19
<b>Nb de patients COVID-19 pris en charge</b>			
<b>Depuis le début</b>	Moins de 50	2	9,5
	50 à 100	10	47,6
	Plus de 100	9	42,9
<b>Sur les 15 derniers jours</b>	Moins de 3	13	61,9
	3 à 5	5	23,8
	Plus de 5	3	14,3
<b>Connaissance des recommandations professionnelles</b>	Oui	13	61,9

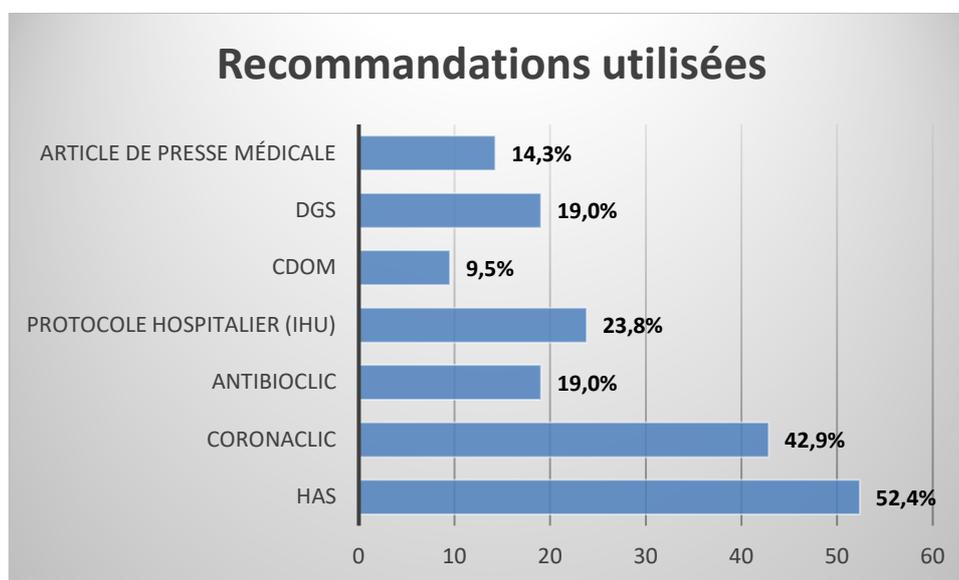
L'échantillon d'étude est composé de 21 médecins. Il est constitué majoritairement de femmes (61,9%) et 38,1% d'hommes. On remarque que la moyenne d'âge se situe autour de 40 ans (+/-11) dans notre étude, ce qui en fait un échantillon globalement plus jeune que la population des médecins généralistes installés en PACA avec une moyenne d'âge à 52 ans en 2018(23). Malgré tout concernant la

répartition des sexes dans cette tranche d'âge, nos résultats sont comparables aux données de l'ordre des médecins.(24)

La majorité des médecins est installée depuis moins de 5 ans (57%).

Le lieu d'activité principal est urbain pour 81% des médecins (dont la totalité exerce à Marseille) et rural pour seulement 19%.

Concernant le nombre de patients COVID-19 pris en charge par les médecins, l'écrasante majorité des participants (90,5%) ont vu au moins 50 patients atteints depuis le début de l'épidémie et sur les quinze derniers jours 85,7% des médecins ont vu moins de 5 patients covid.



*La somme est supérieure à 100% car les médecins (n=21) ont pu donner plusieurs réponses.*

Seuls les deux tiers des médecins ont pris connaissance des recommandations de la HAS.

Seul un médecin n'utilise aucune recommandation. Ce praticien nous disait : « J'ai lu les recommandations HAS mais c'est surtout le bon sens clinique qui prime. On prend en charge la COVID comme on prend en charge une grosse grippe".

Nombre de recommandations utilisées	Effectif	Pourcentage
0	1	4,8%
1	7	33,3%
2	8	38,1%
3	5	23,8%

Près de deux tiers des médecins ont déclaré avoir modifié depuis le début de la pandémie leur pratique en s'appuyant sur au moins deux types de recommandations.

Nb de médecins ayant actualisé leur pratique face aux recommandations		18 (85,7%)
<i>Si oui, précisez</i>		
Modification des traitements prescrits		10 (47,6%)
Recours aux tests antigéniques		4 (19%)
Recours à la surveillance par IDE à domicile		4 (19%)

La majorité des médecins (85%) ont déclaré avoir modifié leur pratique avec la parution des recommandations de bonnes pratiques.

Pour plus de la moitié, il s'agit de modification concernant les traitements prescrits notamment la moindre systématisation de l'antibiothérapie. Un médecin disait :

*« Au départ, je prescrivais systématiquement un macrolide et une corticothérapie et j'ai arrêté avec l'arrivée des recommandations ».*

Pour l'autre moitié des médecins, ils ont favorisé le recours aux tests antigéniques et la surveillance par infirmière à domicile.

Discussion des recommandations		Oui
Nb de médecins ayant discuté des recommandations		15 (71,4%)
Si oui, précisez		
Cabinet de groupe		10 (47,6%)
Réseaux sociaux		4 (19%)
Groupe de pairs		1 (4,8%)

Seuls deux tiers des médecins ont discuté des recommandations avec leurs confrères.(25)

Ces discussions ont lieu régulièrement avec des confrères associés qui travaillent dans le même cabinet de groupe mais on remarque aussi l'utilisation des réseaux sociaux et groupe de pairs.

## B. Signes cliniques évocateurs de covid

Signes cliniques évocateurs de Covid		Nombre de réponses positives N(%)
	Infection respiratoire aigüe avec fièvre	21(100%)
<b>Population générale</b>		
	Asthénie inexplicée	19(90,5%)
	Myalgies inexplicées	18(85,7%)
	Céphalées en dehors d'une pathologie migraineuse connue	20(95,2%)
	Anosmie ou hyposmie sans rhinite associée, agueusie ou dysgueusie.	21(100%)
<b>Population &gt; 80 ans</b>		
	Altération de l'état général	13(61,9%)

	Chutes répétées	1(4,8%)
	Apparition ou aggravation de troubles cognitifs	6(28,6%)
	Syndrome confusionnel	9(42,9%)
	Diarrhée	20(95,2%)
	Décompensation d'une pathologie antérieure	5(23,8%)
<b>Autres signes</b>		
	Douleur thoracique	4(19%)
	Douleur abdominale	2(9,5%)

Concernant les signes cliniques évocateurs de COVID-19, on remarque que les signes cliniques spécifiques aux personnes âgées de plus de 80 ans sont mal connus par les médecins, notamment les chutes répétées (4,8%), la décompensation d'une pathologie antérieure (23,8%), l'apparition de troubles cognitifs (28,6%), ou bien l'apparition d'un syndrome confusionnel (42,9%).

Les signes cliniques typiques d'une infection respiratoire sont bien connus des médecins généralistes (>85%)

### C. Connaissance des facteurs de risques

Informations recherchées lors de l'interrogatoire avec le patient	Citées spontanément	Citées sur proposition	Non citées
Date d'apparition des symptômes et leur évolution	4(19%)	17(81%)	0
<b>Antécédents médicaux en particulier les facteurs de risque associés au développement d'une forme grave de la maladie Covid-19</b>			
Âge ≥ 65 ans	13(61,9%)	8(38,1%)	0
ATCD cardiovasculaire : HTA compliquée, AVC, coronaropathie, chir cardiaque	19(90,5%)	2(9,5%)	0
Insuffisance cardiaque NYHA III ou IV	15(71,4%)	5(23,8%)	1(4,8%)

<b>Diabète chronique non équilibré ou avec complications</b>	15(71,4%)	4(19%)	2(9,5%)
<b>Pathologie respiratoire chronique susceptible de décompenser</b>	17(81%)	4(19%)	0
<b>Insuffisance rénale chronique dialysée</b>	15(71,4%)	4(19%)	2(9,5%)
<b>Cancer sous traitement (hors hormonothérapie)</b>	9(42,9%)	6(28,6%)	6(28,6%)
<b>Immunodépression : Médicamenteuse</b>	11(52,4%)	9(42,9%)	1(4,8%)
<b>Immunodépression : Infection à VIH non contrôlée ou avec CDA &lt; 200/mm3</b>	7(33,3%)	5(23,8%)	9(42,9%)
<b>Immunodépression : Greffe d'organe solide ou de cellules souches hématopoïétiques</b>	8(38,1%)	5(23,8%)	8(38,1%)
<b>Immunodépression : Hémopathie maligne en cours de traitement</b>	5(23,8%)	6(28,6%)	10(47,6%)
<b>Cirrhose ≥ stade B</b>	4(19%)	5(23,8%)	12(57,1%)
<b>Obésité IMC &gt; 30</b>	13(61,9%)	5(23,8%)	3(14,3%)
<b>Grossesse à partir du 3èmetrimestre</b>	3(14,3%)	5(23,8%)	13(61,9%)
<b>Rechercher une possible exposition (métier exposé)</b>	11(52,4%)	10(47,6%)	0
<b>Transports en commun, éventuels déplacements</b>	0	2(9,5%)	19(90,5%)
<b>Entourage familial, vie communautaire – rechercher la présence de personnes fragiles dans le foyer.</b>	12(57,1%)	9(42,9%)	0
<b>Voyage récent si oui, préciser</b>	0	6(28,6%)	15(71,4%)

Concernant les facteurs de risques, il faut noter que certains items ne sont que rarement prospectés, comme l'existence d'une cirrhose de stade B (42,9%), la grossesse au troisième trimestre (38,1%) et les causes d'immunodépression (*VIH, Greffe d'organe ou hémopathie maligne*) en dehors de l'immunodépression médicamenteuse qui elle est bien pistée. Il est important de signaler le fait que moins de 20% des médecins citent spontanément la date d'apparition des symptômes qui est une information essentielle dans le suivi des patients covid.

De même, alors que la recherche d'une exposition et de l'existence de personnes fragiles dans l'entourage familial est bien réalisée, peu de médecins s'intéressent à l'existence d'un voyage récent (moins de 30% après rappel) ou aux modes de transports utilisés.

Conduite à tenir pour les cas contacts	Nombre de réponses positives N(%)
Autres personnes potentiellement atteintes ou à risque dans la famille ?	19(90,5%)
Isolement	18(85,7%)
Test PCR de la personne contact à J0 et J7	9(42,9%)
Consigne de consulter son MT	5(23,8%)

La conduite à tenir pour les patients à risque dans la famille est bien codifiée avec la nécessité d'un isolement et d'un test PCR à J0 et J7.

Un médecin nous a raconté : « *on essaie d'isoler la personne mais souvent rien n'est fait* » tandis qu'un autre a insisté : « *il faut essayer d'isoler la personne positive en lui demandant de changer de foyer mais l'acceptabilité est difficile* ».

Certains médecins préconisent également de consulter le médecin traitant (MT) comme le rapporte un médecin : « *Je donne la consigne d'appeler le MT pour les mettre dans la boucle et pouvoir débiter un suivi si nécessaire* »

## D. Signes cliniques recherchés à l'examen clinique

Signes cliniques recherchés à l'examen clinique du patient	Systématique	Oui parfois	Jamais
Température	19(90,5%)	1(4,8%)	1(4,8%)
Pouls	19(90,5%)	1(4,8%)	1(4,8%)
Tension artérielle	19(90,5%)	0	2(9,5%)
Mesure de la saturation en oxygène	20(95,2%)	1(4,8%)	0
Fréquence respiratoire	12(57,1%)	5(23,8%)	4(19%)
Auscultation	20(95,2%)	1(4,8%)	0

Les signes recherchés systématiquement à l'examen clinique par les médecins généralistes sont la température (90,5%), le pouls (90,5%), la tension artérielle (90,5%), la mesure de la saturation en oxygène (95%) et l'auscultation cardiopulmonaire (95%). En revanche, seuls 57% des médecins interrogés mesurent la fréquence respiratoire de façon systématique et 24% l'effectuent au cas par cas.

Concernant les consultations de télémédecine, 9 sur 21 des médecins interrogés évitent au maximum d'y avoir recours. Pour les autres, le paramètre le plus important est l'évaluation de la dyspnée. Pour évaluer la dyspnée, ils demandent au patient de réaliser des exercices, par exemple comme l'a rapporté un médecin : « *il faut faire compter sans prendre sa respiration. Si >10, il n'y a pas de dyspnée. Il faut repérer aussi s'il y a besoin de faire des pauses dans les phrases et demander s'il y a une sensation d'essoufflement* ». Tandis qu'un autre a insisté : « *Il faut demander s'il y a une sensation d'essoufflement d'inhabituel, écouter comment le patient parle, regarder les mouvements thoraciques pour évaluer la dyspnée* ».

## E. Bilan biologique prescrit

Bilan biologique demandé	Systématique	Oui parfois	Jamais
PCR covid ou test Ag	21(100%)	0	0
NFS/plaquette	6(28,6%)	12(57,1%)	3(14,3%)
D Dimère	4(19%)	5(23,8%)	12(57,1%)
Ionogramme	5(23,8%)	11(52,4%)	5(23,8%)
CRP, VS	6(28,6%)	12(57,1%)	3(14,3%)
Autres ?			
Bilan hépatique	3(14,3%)	10(47,6%)	
Bilan rénal	3(14,3%)	10(47,6%)	
BNP	1(4,8%)	3(14,3%)	
Bilan de coagulation (TP,TCA)		1(4,8%)	
PCT		1(4,8%)	
Antigénurie légionnelle/pneumocoque		1(4,8%)	

Concernant les examens biologiques, on remarque que l'ensemble des médecins ont recours aux tests PCR ou antigéniques pour confirmer leur diagnostic.

Le reste du bilan biologique n'est que rarement prescrit de manière systématique : NFS/plaquette (28,6%), CRP/VS (28,6%) et ionogramme (23,8%).

Au total, il est parfois prescrit en cas de nécessité, notamment en cas de doute diagnostic : pour la NFS/plaquettes (85,5%), CRP/VS (85,5%) et également le bilan hépatique (61,8%) et rénal (61,8%). Les BNP sont parfois prescrites en cas d'antécédent d'insuffisance cardiaque chez certains patients (19%). On note aussi que le recours aux D-dimère est assez restreint avec 42,8% de prescription.

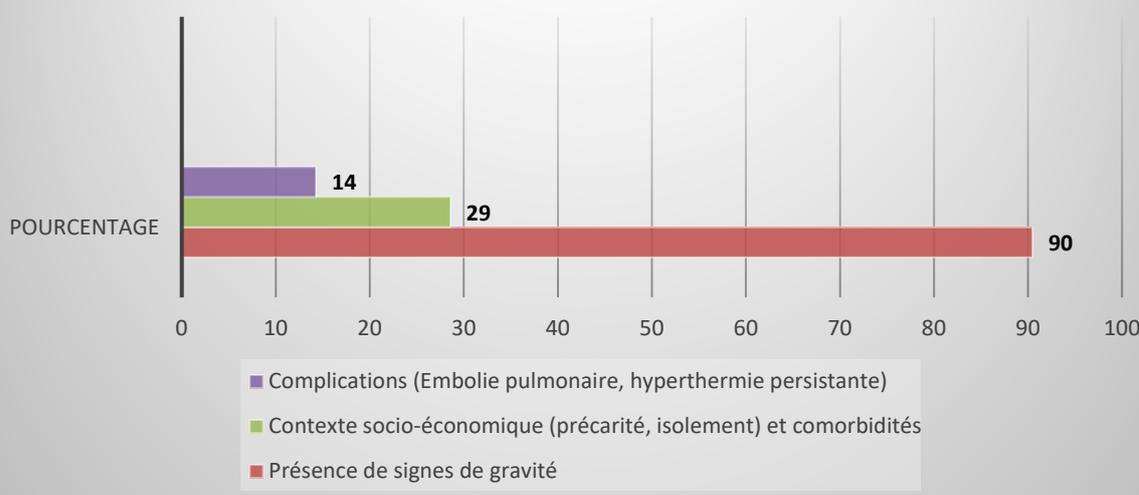
## F. Connaissance des critères de gravité

Critères de gravité	Cité spontanément	Cité sur proposition	Non cité
Polypnée > 22/min (>30 HAS)	18(85,7%)	2(9,5%)	1
SpO2 < 95% 90 HAS en air ambiant (en l'absence d'affection respiratoire chronique)	21(100%)	0	0
Pression artérielle systolique < 100 mmHg (90 HAS ou marbures) (en l'absence d'antihypertenseur)	14(66,7%)	6(28,6%)	1(4,8%)
Altération de la conscience, confusion, somnolence	9(42,9%)	8(38,1%)	4(19%)
Déshydratation	7(33,3%)	7(33,3%)	7(33,3%)
Altération brutale de l'état général chez le sujet âgé.	7(33,3%)	10(47,6%)	4(19%)
<b>Signes gravité biologiques ? préciser</b>			
D-dimères > 0,5	2(9,5%)		
Insuffisance d'organe (Bilan rénal, hépatique, BNP)	1(4,8%)		
Hyperleucocytose > 15 G/L	1(4,8%)		
Troubles ioniques	1(4,8%)		

La connaissance des critères de gravité par les médecins généralistes reste insuffisante notamment pour la déshydratation (67% après rappel), l'altération de la conscience ou l'altération brutale de l'état général.

Elle est toutefois satisfaisante, avec un taux de réponse positive avoisinant les 95%, pour la polypnée > 22/min et la Pression artérielle systolique < 100mmHg après rappel, voire 100% pour la SpO<sup>2</sup> < 95%.

## Dans quel cas, pensez vous que le patient nécessite une hospitalisation ?



*La somme est supérieure à 100% car les médecins (n=21) ont pu donner plusieurs réponses.*

Les médecins ont recours aux hospitalisations essentiellement sur la présence de critères de gravité (90%) comme énoncé dans le tableau ci-dessus, mais le contexte socio-économique avec notamment un environnement précaire ou un isolement empêchant la surveillance, est évoqué par seulement 29% des médecins comme une indication à hospitaliser le patient. Une évolution défavorable ou l'apparition de complications ont été rapportées par 14% des médecins interrogés.

### G. Traitements prescrits

Traitements mis en place	Systématique	Oui parfois	Jamais
Paracétamol	19(90,5%)	0	2(9,5%)
Antibiotique type macrolide	4(19%)	11(52,4%)	6(28,6%)
Anticoagulation préventive	1(9,5%)	8(38,1%)	12(57,1%)
Vitamine D	5(23,5%)	5(23,8%)	11(52,4%)
Zinc	2(9,5%)	3(14,3%)	16(76,2%)
Décongestionnant/Antitussif	2(9,5%)	4(19%)	15(71,4%)
Corticoïdes	2(9,5%)	0	19(90,5%)

Concernant les traitements, on remarque que le principal traitement instauré de manière systématique est le paracétamol (90,5%), suivi de la vitamine D (23,8%) et des antibiotiques (19%).

Pour les traitements instaurés au cas par cas, on retrouve les antibiotiques à la première place (52,4%) suivi de l'anticoagulation préventive (38,1%) puis de la vitamine D (23,8%). Les décongestionnants/antitussifs (19%) et le Zinc (14,3%) restent les moins prescrits.

<b>Modification du traitement depuis un an</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
<b>Nb de médecins ayant modifié leur prescription thérapeutique</b>	17(81%)	4(19%)
<i>Si oui précisez</i>		
<b>Moins de recours à l'antibiothérapie par macrolide</b>	9(42,8%)	
<b>Prescription d'anticoagulation préventive</b>	4(19%)	
<b>Protocole IHU</b>	2(9,5%)	
<b>Prescription corticothérapie</b>	1(4,8%)	
<b>Prescription AINS</b>	1(4,8%)	

Depuis le début de la crise sanitaire, plus de 80% des médecins interrogés ont déclaré avoir modifié leur prescription.

On note un moindre recours à l'antibiothérapie pour plus de 40% d'entre eux et un meilleur recours à l'anticoagulation préventive pour près de 20%.

## H. Consignes de surveillance

Consignes de surveillance	Oui	Non
<b>Autosurveillance</b>		
Auto-surveillance de température	11(52,4%)	10(47,6%)
Auto-surveillance oxymétrie de pouls	4(19%)	17(81%)
<b>Autres consignes</b>		
Fiche d'auto-surveillance	2(9,5%)	
Surveillance de la dyspnée/signe de gravité	5(23,8%)	
Douleur thoracique	5(23,8%)	
Appel du 15/MT si dégradation	21(100%)	0
<b>Surveillance IDE</b>		
Surveillance renforcée par IDE quand autosurveillance impossible	19(90,5%)	2(9,5%)
Consignes de surveillance donnée à l'IDE: fréquence, appel 15	15(71,4%)	6(28,6%)
Surveillance en télésoin	14(66,7%)	7(33,3%)

Les résultats ci-dessus montrent que les praticiens interrogés ne donnent pas systématiquement de consignes d'autosurveillance aux patients (50%) hormis les consignes de reconsultation en cas d'aggravation (100%).

En revanche, le recours aux IDE s'est largement répandue pour les patients à risques ou en cas d'autosurveillance impossible (90,5%).

## I. Difficultés concernant la prise en charge des patients COVID

Difficultés concernant la prise en charge des patients COVID-19	Oui
Nb de médecins ayant ressenti des difficultés pour prendre en charge des patients COVID	14(66,7%)
<i>Si oui, précisez</i>	
Difficultés à mettre en place un lien ville-hôpital efficace	2(9,5%)
Déni de la maladie (refus de test, refus contact tracing)	3(14,3%)
Mauvaise gestion de la communication	3(14,3%)
Agressivité des patients, changement de la relation médecin-malade	2(9,5%)
Suivi des patients ambulatoires compliqué	3(14,3%)
Difficultés diagnostic	1(4,5%)

Les difficultés qui ont été remontées par les médecins sont principalement une mauvaise gestion de la communication gouvernementale ainsi que les difficultés à mettre en place un lien ville-hôpital efficace ainsi que l'agressivité de certains patients et enfin le déni de la maladie par certains patients.

Un praticien nous a rapporté : « *le médecin généraliste est le baromètre de la population générale ce qui rend les contacts avec les patients d'autant plus difficiles, car nous sommes la première ligne face à leur mécontentement, vis-à-vis de la crise sanitaire et des mesures restrictives qui en découlent* ».

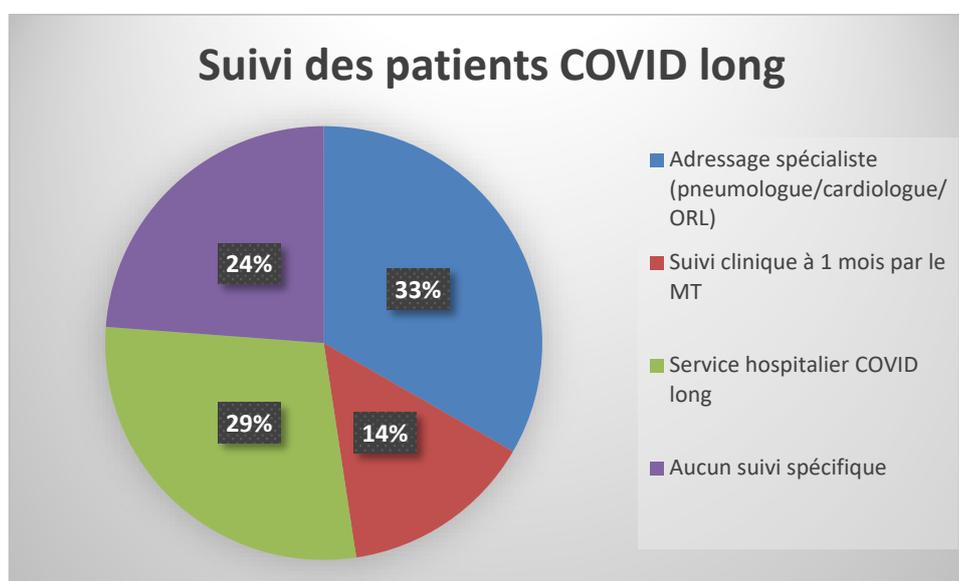
## J. Mise en place d'un suivi spécifique pour les patients COVID

Le suivi mis en place par les médecins concernant les patients présentant des symptômes de COVID long (symptômes persistants > 1 mois après le diagnostic)

repose sur l'adressage aux spécialistes (33%) avec notamment une consultation en pneumologie si dyspnée, consultation avec un cardiologue en cas de désadaptation à l'effort ou bien avis ORL en cas d'une anosmie/agueusie persistance.

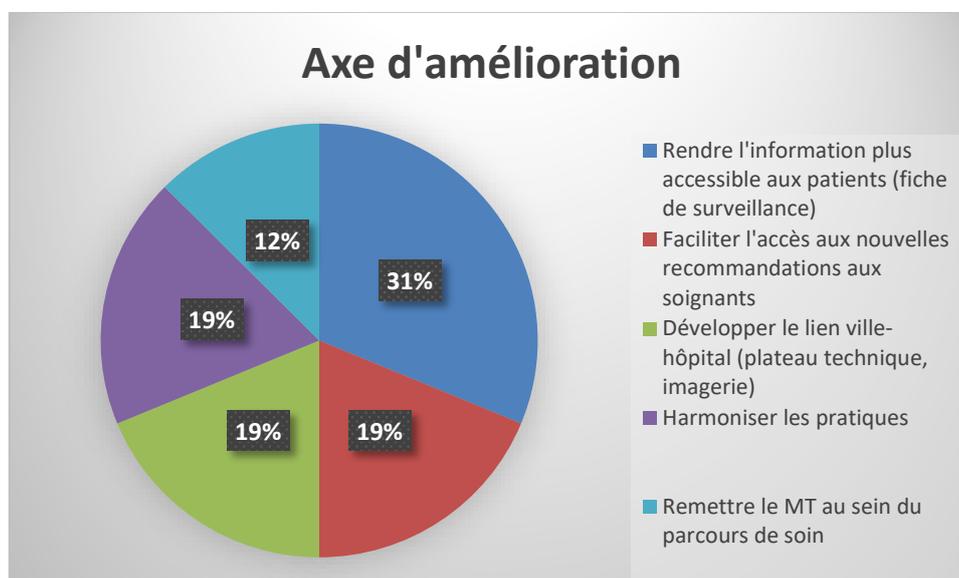
Les médecins ont également recours aux circuits spécifiques mis en place par certains hôpitaux marseillais avec les services COVID long (29%), permettant une prise en charge multidisciplinaire des patients.

Enfin certains médecins ne sont pas confrontés à cette problématique dans leur patientèle (24%) alors qu'une petite proportion des médecins préfère encore gérer ce suivi en autonomie (14%).



Un des médecins nous a raconté : « *Je prends des nouvelles téléphoniques de mes patients covid fragiles. Je revois les patients qui le souhaitent à un mois en cas de persistance des symptômes. Le plus souvent, il y a persistance d'une asthénie et plus rarement persistance d'une dyspnée avec dyspnée d'effort.* » tandis qu'un autre médecin nous a détaillé son parcours pour les patients suspects de COVID long : « *Pour les COVID Longs, s'il y a une asthénie, je préconise une réadaptation à l'effort. Si c'est une dyspnée, je l'adresse au pneumo si persistance à 3 mois de l'infection et si c'est une anosmie, je prescris une auto-rééducation et selon l'évolution, avis ORL +/- IRM.* »

## K. Axes d'amélioration



Les axes d'amélioration proposés par les médecins étaient dans un premier temps de rendre les informations importantes accessibles aux patients (31%), c'est-à-dire développer la littératie en santé(26). Il faut également pouvoir faciliter l'accès aux nouvelles recommandations aux soignants (19%), et tenter d'harmoniser les pratiques (19%). Enfin la coordination ville-hôpital (19%) revenait comme une clé de voûte nécessaire à une prise en charge optimale dans le cadre du COVID-19.

Un des médecins généralistes interrogé disait : « *il est souvent difficile d'extraire l'information importante parmi le flux constant de messages transmis par le biais du DGS/Urgent et il serait préférable de produire des fiches récapitulatives concernant les nouveautés plutôt que des pages entières de texte illisibles* ».

Un autre médecin proposait : « *Il faut rapprocher les prises de décisions au niveau local par le biais des CPTS afin de pouvoir s'adapter au mieux à la situation et non au niveau national comme c'est le cas depuis le début de la crise.* ».

## V. DISCUSSION

### A. Discussion sur les résultats

Les connaissances théoriques des médecins généralistes recueillies durant l'audit semblent indiquer une bonne maîtrise des signes cliniques et facteurs de risques à rechercher afin de prendre en charge la COVID-19 de manière optimale.(27,28)

La totalité des items en population générale étaient cités par plus de 75% des médecins dans notre étude. Ce taux de conformité (nombre de réponse conforme aux recommandations) est donc en accord avec une étude réalisée durant la 2<sup>ème</sup> vague en Australie (29) qui rapportait que 76,6% des médecins généralistes avaient des bonnes connaissances théoriques sur la COVID-19. Cependant, étant donné l'implication des médecins interrogés dans la prise en charge des patients COVID, un taux de conformité plus élevé pouvait être attendu.

Il apparaît toutefois que les items concernant les patients âgés de plus de 80 ans restent moins connus par les praticiens, notamment les signes neurologiques. Alors que ce sont les personnes les plus à risque de développer des formes graves.

Ces signes sont essentiels à connaître comme le montre cette étude publiée dans le JAMA (30) au début de l'épidémie, avec près de 36,4% des patients âgés contaminés qui présentent des signes neurologiques. Cette méconnaissance pouvant mener à des errances diagnostiques et donc un retard dans la prise en charge.

Pour ce qui est de la recherche des cas contacts, nos résultats sont en accord avec une étude réalisée par la DREES en janvier 2021 sur la prise en charge du COVID-19 par les médecins généralistes (31), qui rapporte que le contact tracing des patient est réalisé par les médecins généralistes dans plus de 2 cas sur 3.

Les médecins interrogés réalisent un examen clinique complet et conforme aux recommandations hormis la mesure de la fréquence respiratoire qui n'est pratiquée que par la moitié des médecins interrogés.

L'argument avancé par les médecins généralistes est le côté « subjectif » de cette mesure, avec des variations liées à la prise en elle-même(32), mais également à d'autres facteurs comme l'état anxieux du patient (33), qui est souvent retrouvé en cas de diagnostic de COVID-19.

Interrogé sur la place du bilan biologique, les médecins prescrivent de manière systématique le test de dépistage (PCR ou antigénique) pour diagnostiquer la maladie et pour éliminer un diagnostic différentiel ou une décompensation d'organe chez les patients comorbides (34,35) ; peu proposent un bilan biologique à leur patient, ce qui reste en adéquation avec les recommandations françaises qui ne préconisent aucun examen biologique systématique lors d'une infection par la COVID-19 (36).

Par ailleurs, il faut préciser que d'autres signes de gravité biologique peuvent être intéressant à explorer comme les D-dimères par exemple. Leur prescription est peu réalisée alors qu'on note dans la littérature que l'élévation des D-dimères, à la phase initiale de la maladie, semble être corrélée à l'apparition de complications thromboembolique favorisées par le COVID-19(37,38), et à la sévérité du COVID-19.(39–41)

Cependant les médecins remettent souvent en cause son utilité en raison des faux positifs possibles des D-dimères dans un contexte inflammatoire. Néanmoins, les médecins soulèvent la difficulté, face à un résultat de D-dimères élevés, à recourir à des examens complémentaires en urgence (comme un scanner thoracique injecté).

Les médecins interrogés se tiennent aux recommandations concernant le traitement et ne prescrivent que le traitement antipyrétique qui reste le seul traitement recommandé en première intention en l'absence de signe de gravité(31).

L'antibiothérapie reste le deuxième traitement le plus prescrit conformément aux recommandations. La classe d'antibiotique la plus fréquemment prescrite dans les cas de surinfection bactérienne reste la classe des macrolides avec en tête de liste l'azithromycine.(42–44)

L'anticoagulation préventive pour les patients à risque de maladie thromboembolique (*diminution majeure de la mobilité avec au moins un facteur de risque parmi : âge > 70 ans, IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>, Cancer en cours, ATCD de MTEV, Chirurgie majeure de < 3 mois*) (10) reste peu prescrite par la moitié des médecins qui n'y ont pas recours, souvent par méconnaissance des indications.

L'autosurveillance est finalement assez peu proposée par les médecins hormis la nécessité de reconsulter en cas d'aggravation ou persistance des symptômes ce qui n'est pas conforme aux recommandations de bonnes pratiques. Le saturomètre n'était que très rarement proposé car les médecins ont avoué ne pas connaître les modalités de prescription malgré l'évolution des recommandations(19). Il faut noter toutefois que les premières inclusions de notre étude ont eu lieu avant le remboursement du saturomètre sur prescription, ce qui a pu constituer un frein et sous-estimer le nombre de médecins prescripteurs.

90% des médecins généralistes interrogés proposent la surveillance par les IDE lorsque les patients présentent des facteurs de risque.

Cette pratique peut s'expliquer par le fait que les médecins interrogés considèrent que la grande majorité des patients COVID qu'ils ont pris en charge ne présentaient aucun signe de gravité, phénomène retrouvé également dans cette étude(19). Ils concluaient dans ce cas, qu'une surveillance à domicile n'aurait que peu d'intérêt pour le patient et risquerait de générer de l'anxiété.

Notre étude a également permis de faire émerger les difficultés ressenties par les médecins tout au long de cette crise sanitaire.

Parmi les principales difficultés rencontrées par les médecins généralistes, on retrouve le manque de coordination ville-hôpital qui se traduit par des restrictions d'accès aux soins avec des examens complémentaires et des services d'hospitalisation parfois inaccessibles sans passage aux urgences.(45) Ceci menant à complexifier la prise en charge et entraînant parfois un suivi ambulatoire difficile.

Cette problématique, bien que déjà évoquée dans une étude récente au niveau du département des Bouches-du-Rhône(46), semble avoir également fait émerger des

solutions dans d'autres départements français comme les Yvelines.(47) Il s'agissait de mettre en place des protocoles de prises en charge communs avec un lien ville-hôpital renforcé par le biais de moyens de communication dédiés (*lignes téléphoniques directes, tchat, messagerie sécurisée*) et d'outils numériques (*eCOVID pour le suivi en télémedecine et Terr-eSanté pour la coordination entre les professionnels de santé*).

On retiendra toutefois que l'avènement des Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS), qui ont connu un développement accéléré durant la crise, tend à réduire ces inégalités territoriales afin de permettre une meilleure collaboration entre l'hôpital et la médecine libérale.(48)

Les médecins interrogés soulèvent la difficulté des relations conflictuelles avec les patients ainsi qu'une modification de la relation médecin-patient.(49)

Ce ressenti de la part des médecins s'est confirmé par l'augmentation du nombre de violence envers les soignants comme le rapporte cet article avec près de 611 incidents survenus sur une période de 6 mois.(50)

Une autre étude récente publiée dans Nature(51) aborde le sujet de l'agressivité des patients envers les scientifiques au sens large du terme durant la crise sanitaire.

Concernant le suivi des patients pour COVID long, on remarque que près de  $\frac{3}{4}$  des médecins interrogés ont déjà pris en charge des patients suspects de COVID long. Ce chiffre est en adéquation avec une précédente étude française.(52)

Pour 62% des médecins interrogés, la prise en charge doit être multidisciplinaire soit par le biais de spécialistes ou de services hospitaliers spécifiques au COVID long, ce qui est actuellement recommandé par la HAS.(53)

Les axes d'amélioration proposés par les praticiens reprennent essentiellement des solutions aux difficultés qu'ils ont éprouvées dans la prise en charge des patients COVID.

Le premier axe, le plus important, est de pouvoir permettre aux patients d'accéder facilement à des informations « scientifiques, claires et prouvées ». Le problème principal étant que ces informations restent bien souvent noyées dans un flot de désinformations(58) constant, diffusé par les médias et différents réseaux sociaux. Une des façons de résoudre ce problème pourrait être de mieux contrôler les

informations disponibles sur internet ainsi que de rendre accessible au plus grand nombre les dernières données scientifiques (vulgarisation scientifique).

Un second axe d'amélioration serait de pouvoir rendre ces informations disponibles à tout moment et simplifier l'accès aux dernières recommandations pour les médecins généralistes en consultation.

Enfin, le dernier axe évoqué pour améliorer la prise en charge des patients seraient de pouvoir renforcer la coordination ville-hôpital tout en remettant le médecin traitant au centre de la prise en charge.

En effet, les Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS) représentent un enjeu majeur de santé publique dans le cadre du projet gouvernemental « Ma santé 2022 » (55). Ces CPTS en plus d'améliorer l'accès aux soins pour les patients, doivent également permettre de favoriser la coordination ville-hôpital en permettant l'inclusion des patients dans une prise en charge multidisciplinaire.(56,57)

Les Communautés professionnelles territoriales de santé constituent donc une piste prometteuse pour la pratique d'un exercice coordonné entre la ville et l'hôpital dans le contexte de la COVID-19 mais également en cas d'épidémie future.

Pour terminer sur les biais liés à l'échantillon des médecins interrogés, l'échantillonnage par réseau a pu entraîner un biais de sélection. En n'incluant qu'une partie des médecins, volontaire et intéressée par le sujet, et donc en laissant de côté les autres médecins, probablement moins enclins à s'appuyer sur les recommandations, le taux de conformité a pu être surestimé dans notre échantillon.

## B. Discussion sur la méthode

L'audit clinique est une méthode validée par la HAS pour l'évaluation des pratiques. (58)Son utilisation est très répandue dans le milieu hospitalier et permet d'évaluer les écarts entre les pratiques observées et les recommandations.(59)

Alors que la culture de l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) est monnaie courante en milieu hospitalier et bien qu'elle soit intégrée dans le dispositif du DPC (staff hospitalier, CREX, RMM, REMED) elle reste encore peu répandue en médecine libérale.(60)

Le choix de recueillir les données lors d'un entretien individuel avec les médecins, a permis d'obtenir des informations qui n'auraient pas pu être mises en évidence sur des auto-questionnaires.

Cela peut s'expliquer par le fait que l'audit clinique est un type d'étude encore méconnu et que sa mise en place reste complexe en milieu extrahospitalier.

Les médecins généralistes semblent disposés à améliorer leur pratique mais il existe encore des freins au développement de l'EPP.

Les principaux obstacles à l'EPP retrouvés dans cet article(61) semblent être le manque de temps, l'attitude négative et la peur d'être jugé et critiqué par ses pairs.

Malgré tout, d'autres systèmes de développement professionnel existent en ville et notamment les groupes de pairs qui permettent aux médecins d'échanger sur des cas cliniques complexes et les changements de recommandations récents sur diverses pathologies fréquemment rencontrées en médecine générale.(25,62)

Enfin, l'incitation à travailler dans des cabinets de groupe, impulsée par le plan « Ma Santé 2022 », est également un facteur favorisant l'échange entre pairs et l'actualisation perpétuelle des pratiques. De plus, l'exercice en groupe semble montrer un « effet protecteur » concernant l'adhésion aux recommandations dans un contexte d'incertitude clinique.(17)

### C. Forces et limites de l'étude

Concernant les forces de l'étude, il est intéressant de souligner l'originalité de l'étude sur plusieurs points.

A notre connaissance, il n'existe pour l'instant pas d'audit clinique ayant été réalisé dans le cadre de la prise en charge de la COVID-19 par les médecins généralistes en ambulatoire.

De plus, la recherche de l'évolution des pratiques au cours de la crise sanitaire a permis de donner une dimension longitudinale à notre étude.

Enfin, l'ajout de questions ouvertes durant un audit reste assez rare compte tenu de la difficulté d'interprétation(63) mais permet une liberté et une richesse de réponses plus grandes.

Concernant les limites de l'étude, il faut signaler une limite au recueil concernant les questions avec réponses spontanées (Q2 et Q10) qui ont pu sous-estimer les connaissances réelles des médecins interrogés contrairement aux questions avec propositions (Q3 et Q7).

L'inclusion de 21 médecins représente un échantillon de « petite » taille mais l'impact reste limité par le fait que la saturation des données a été atteinte à partir du 19ème entretien.

Il est toutefois important de soulever le fait que ce sont des médecins ayant une file active de patients COVID importante, donc à fortiori des médecins impliqués dans la prise en charge de ces patients. Ce profil a pu constituer un biais de sélection possible avec un taux de réponse conforme plus élevé qu'attendu.

## VI. CONCLUSION

Cette étude nous a donc permis d'obtenir des informations intéressantes quant à la pratique des médecins généralistes exerçant en PACA.

Les résultats de cette étude ont mis en évidence les écarts aux recommandations et les lacunes concernant les connaissances théoriques vis-à-vis de l'infection COVID-19. Cela pourra permettre à l'avenir de renforcer la formation des médecins sur certains aspects moins connus de l'infection ainsi qu'une prise en charge plus adaptée.

De plus, elle aura permis de recueillir le ressenti des médecins et les axes d'amélioration qu'ils souhaiteraient voir apparaître en cas de nouvelle épidémie.

Ce travail préliminaire suggère donc qu'une étude de plus grande ampleur au niveau national serait susceptible d'entraîner une meilleure évaluation des pratiques concernant la COVID-19 par les médecins généralistes, sur l'ensemble du territoire.

## VII. ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire retranscrit lors des entretiens avec les médecins :

**Recueil profil du médecin → A poser pour tous les médecins interrogés même les refus**

Âge \_\_\_\_\_

Sexe  F  M

Type d'activité  Cabinet  Maison Médicale  Mixte  Autre précisez

Nb d'années d'installation

Arrondissement du cabinet

Nb de patients covid 19 vu depuis le début de l'épidémie =

Nombre de patients vu durant les 15 derniers jours =

Avez-vous lu les recommandions de pratiques professionnelles de la Haute Autorité de Santé ?

Oui  Non  ne savait pas qu'elles existaient  Autre

**Uniquement Pour les médecins ne prenant pas de patients covid 19 :**

Vous ne prenez pas en charge de patients atteint de la covid 19 car :

Cela ne s'est jamais présenté

Vous ne le souhaitez pas et vous orientez vos patients ailleurs si oui où ?

Autre, précisez

\*\*\*\*\*

**Q1-Sur quelles recommandations de pratiques cliniques basez-vous votre prise en charge des patients atteint de la Covid 19 ?**

**Q1a Actualisez-vous vos pratiques au regard des évolutions de recommandations ?  
Quels sont les principaux changements ?**

**Q1b- Avez-vous l'occasion de discuter des recommandations de pratiques avec des confrères ?  
Si oui précisez**

**Q2-Quels sont les signes cliniques, qui vous évoquent la maladie Covid 19 ?**

Une infection respiratoire aiguë avec une fièvre ou une sensation de fièvre,

En population générale :

- Asthénie inexpliquée,
- Myalgies inexpliquées,
- Céphalées en dehors d'une pathologie migraineuse connue,
- Anosmie ou hyposmie sans rhinite associée, agueusie ou dysgueusie.

Chez les personnes de plus de 80 ans :

- Altération de l'état général,
- Chutes répétées,
- Apparition ou aggravation de troubles cognitifs,
- Syndrome confusionnel,
- Diarrhée,
- Décompensation d'une pathologie antérieure.

Commentaires libres

**Q3 Quelles sont les facteurs de risques recherchés lors de l'interrogatoire avec un patient ?**

Pour chaque item une seule case cochée	Coché ce que le praticien a dit spontanément	Coché ce que le praticien a dit sur proposition
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date d'apparition des symptômes et leur évolution (période critique entre J6-J10)</li> </ul>		
Antécédents médicaux en particulier les facteurs de risque associés au développement d'une forme grave de la maladie Covid-193		
1. Âge ≥ 65 ans		
2. ATCD cardiovasculaire: HTA compliquée, AVC, coronaropathie, chir cardiaque		
3. Insuffisance cardiaque NYHA III ou IV		
4. Diabète chronique non équilibré ou avec complications		
5. Pathologie respiratoire chronique susceptible de décompenser		
6. Insuffisance rénale chronique dialysée		
7. Cancer sous traitement (hors hormonothérapie)		

8. Immunodépression :		
a. Médicamenteuse		
b. Infection à VIH non contrôlée ou avec CDA < 200/mm <sup>3</sup>		
c. Greffe d'organe solide ou de cellules souches hématopoïétiques		
d. Hémopathie maligne en cours de traitement		
9. Cirrhose ≥ stade B		
10. Obésité IMC > 30		
11. Grossesse à partir du 3 <sup>è</sup> trimestre		
<i><a href="https://lecmg.fr/wp-content/uploads/2021/01/Infog-Adulte-11-janv2021.pdf">https://lecmg.fr/wp-content/uploads/2021/01/Infog-Adulte-11-janv2021.pdf</a></i>		
<b>Rechercher une possible exposition</b> (métier exposé [contact direct avec le public, existence d'un risque infectieux au poste de travail		
Transports en commun, éventuels déplacements		
Entourage familial, vie communautaire – rechercher la présence de personnes fragiles dans le foyer.		
Voyage récent si oui, précisé.....		

	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
<b>Q3a-Recherchez-vous d'autres personnes potentiellement atteintes ou à risque dans la famille ?</b>		
Si oui quelle Conduite à Tenir proposez-vous ?		

**Q4- Quels sont les signes cliniques recherchés à l'Examen clinique du patient**

• Température,	
• Pouls,	
• Tension artérielle,	
• Mesure de la saturation en oxygène,	
• Fréquence respiratoire,	
• Auscultation.	

**Q5 Comment ces paramètres sont-ils évalués quand la consultation se passe en visio ?**

--

*L'évaluation par téléphone ou au cabinet ne doit pas faire oublier de tester la parole sans pause (« Comptez sans reprendre votre respiration ») ou l'essoufflement inhabituel à la marche. Le questionnement de « Êtes-vous essoufflé ? » ne suffit pas. L'hypoxie n'est pas toujours ressentie par le patient.*

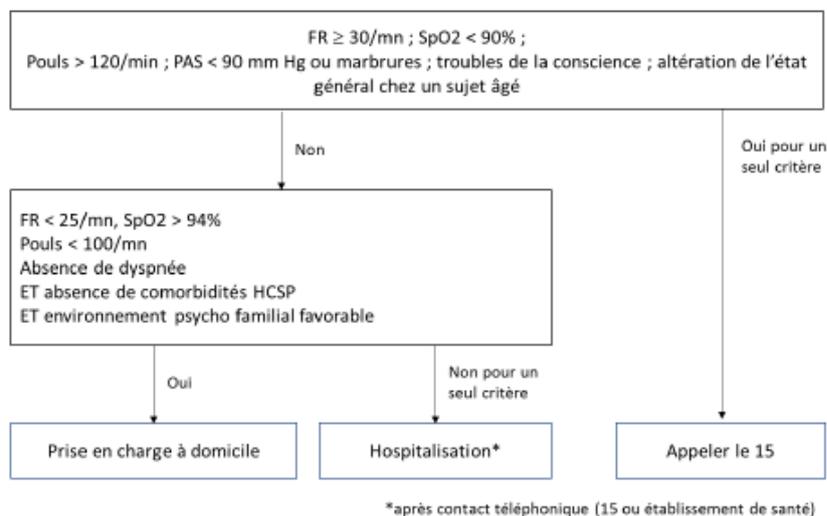
**Q6- Quel est le Bilan biologique demandé**

	<u>Systematiquement</u>	<u>Oui</u> <u>parfois</u>	<u>jamais</u>
PCR covid ou test antigénique			
NFS /Plaquette			
D-Dimères			
Ionogramme			
CRP, VS			
Autre ? Précisez			

*Un test RT-PCR sur prélèvement nasopharyngé est prescrit si le patient est vu en consultation entre J1 et J7. Si le patient symptomatique est vu en consultation entre J1 et J4, un test antigénique sur prélèvement nasopharyngé peut être réalisé. Si le résultat du test antigénique est négatif, il faut retester par un test RT-PCR sur prélèvement nasopharyngé seulement chez les personnes de plus de 65 ans et/ou avec facteur de risque.*

**Q7 Quels sont les critères de gravité oui/non**

	Coché ce que le praticien a dit spontanément	Coché ce que le praticien a dit sur proposition
Polypnée > 22/min (>30 HAS)		
SpO2 < 95% 90 HAS en air ambiant (en l'absence d'affection respiratoire chronique)		
Pression artérielle systolique < 100 mmHg (90 HAS ou marbrures) (en l'absence d'antihypertenseur)		
Altération de la conscience, confusion, somnolence		
Déshydratation		
Altération brutale de l'état général chez le sujet âgé.		
<b>Signes gravité biologiques ? préciser</b>		



**Q8 Dans quel cas, pensez-vous que le patient nécessite une hospitalisation ?**

**Q9- Proposez-vous un traitement symptomatique ?**

Oui systématiquement	Oui parfois	Non
Si oui systématiquement Lequel ?		
Si oui parfois, dans quel cas et lequel ?		
Si non pourquoi ?		
<b>Le traitement prescrit a-t-il évolué depuis un an ? précisez</b>		

*Anticoagulation préventive chez patients alités ou à risque thromboembolique (selon recos)*  
*Antibiothérapie uniquement si infection respiratoire bactérienne diagnostiquée (sur quelle base ?)*  
**Corticothérapie** uniquement chez patient oxygénorequérant  
<https://lecmg.fr/wp-content/uploads/2021/01/Infog-Adulte-11-janv2021.pdf>

**Recommandations HAS**

*Pas d'indication à une antibiothérapie* en dehors d'une infection bactérienne diagnostiquée.  
*Pas de corticoïdes* pour les patients ayant une forme de Covid-19 non oxygénorequérante : Si le patient est traité par corticothérapie au long cours pour une autre pathologie, il faut contacter le médecin prescripteur, mais sauf cas particulier, ne pas les arrêter.  
*Anticoagulation préventive* est indiquée chez des patients alités ou à risque thromboembolique.  
Il n'y a pas d'autre indication en l'état actuel des connaissances pour les patients non oxygénorequérants.

**Q10s-Quelle sont les consignes de surveillance que vous donnez à vos patients ? :**

	Oui	Non
Surveillance température 2x/jour		
Prescription oxymètre ?		
Autre précisé		

Si aggravation : contacter médecin traitant ou SAMU Centre 15		
<b>Suivi renforcé par infirmier</b>		
-Décidé par le médecin lorsque l'autosurveillance est impossible		
-Indiquer : fréquence du suivi, signes d'alerte, possibilité d'alerter le centre 15.		
-Possible par télésoin		

Commentaires

**Q11 Avez-vous des difficultés à prendre en charge actuellement les patients atteints de la Covid 19 ?**

Oui  Non

*Si oui lesquelles ?*

**Q12 Lorsqu'un de vos patients a eu le Covid 19, avez-vous mis en place un suivi spécifique ?**

**Q13-Auriez-vous des recommandations ou des axes d'amélioration à faire concernant la prise en charge de ces patients ?**

## VIII. BIBLIOGRAPHIE

1. Santé Publique France. Coronavirus : chiffres clés et évolution de la COVID-19 en France et dans le Monde
2. HUG. Prise en charge ambulatoire des patients suspects de pneumonie a sars-cov-2
3. IHU. PROTOCOLE-COVID-HDJ-29-JAN-2020
4. Laëtitia LG. Réponses rapides dans le cadre du COVID-19 - Prise en charge des patients COVID-19, sans indication d'hospitalisation, isolés et surveillés à domicile. 2020;11.
5. CMG. Le million ! 2020
6. Gavriatopoulou M, Ntanasis-Stathopoulos I, Korompoki E, Fotiou D, Migkou M, Tzanninis I-G, et al. Emerging treatment strategies for COVID-19 infection. Clin Exp Med. mai 2021;21(2):167-79.
7. Li Y, Liu S, Zhang S, Ju Q, Zhang S, Yang Y, et al. Current treatment approaches for COVID-19 and the clinical value of transfusion-related technologies. Transfus Apher Sci. oct 2020;59(5):102839.
8. Ismaila MS, Bande F, Ishaka A, Sani AA, Georges K. Therapeutic options for COVID-19: a quick review. J Chemother. avr 2021;33(2):67-84.
9. Ministère des Solidarités et de la Santé. Anticorps monoclonaux : fiche prévention
10. Thromboclic. Prévention thrombotique chez le patient covid positif en ambulatoire
11. COREB. Prise en charge et suivi du patient en médecine de ville. Septembre 2021
12. Wilkinson J, Rees J. Domiciliary oxygen. Br J Clin Pract. mai 1996;50(3):151-3.
13. Khoo S. The role of general practitioners in home oxygen therapy. Malays Fam Physician. 2007;2(2):58-63.
14. Xu X, Ong YK, Wang DY. Role of adjunctive treatment strategies in COVID-19 and a review of international and national clinical guidelines. Mil Med Res. 5 mai 2020;7(1):22.
15. Kerleau M. L'hétérogénéité des pratiques médicales, enjeu des dépenses de santé. Sciences Sociales et Santé. 1998;16(4):5-34.
16. Champy F. Pourquoi le soin n'est pas qu'une question de technique ? [Internet]. Presses de l'EHESP; 2015 [cité 24 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.cairn.info/soigner-l-humain--9782810903962-page-165.htm>
17. Lutaud R, Ward JK, Gentile G, Verger P. Between an ethics of care and scientific uncertainty: Dilemmas of general practitioners in Marseille. The COVID-19 Crisis: Social Perspectives. 2021;144-55.
18. Gouvernement du Canada. Échantillonnage non probabiliste

19. Laëtitia LG. Réponses rapides dans le cadre de la COVID-19 - Suivi des patients Covid-19 en ambulatoire – Place de l'oxymètre de pouls. 2021;10.
20. Ministère des Solidarités et de la Santé. En ambulatoire : recommandations Covid-19 et prise en charge. 2021
21. Laëtitia LG. Réponses rapides dans le cadre de la COVID-19 Prise en charge de premier recours des patients suspectés de Covid-19. 2020;35.
22. Collège de la Médecine générale. Coronacliv
23. CNOM. ATLAS PACA. 2015
24. CNOM. ATLAS PACA. 2018
25. Seigneur Y. L'exercice de la Médecine Générale en groupe pluridisciplinaire: quels attraits, quelles contraintes? :166.
26. SPF. La littératie en santé : un concept critique pour la santé publique.
27. Grygiel-Górniak B, Oduah M-T. COVID-19: What Should the General Practitioner Know? Clin Interv Aging. 2021;16:43-56.
28. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 28 mars 2020;395(10229):1054-62.
29. Sotomayor-Castillo C, Nahidi S, Li C, Hespe C, Burns PL, Shaban RZ. General practitioners' knowledge, preparedness, and experiences of managing COVID-19 in Australia. Infect Dis Health. août 2021;26(3):166-72.
30. Mao L, Jin H, Wang M, Hu Y, Chen S, He Q, et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. JAMA Neurol. 1 juin 2020;77(6):683-90.
31. DREES. Comment les médecins généralistes prennent-ils en charge les patients atteints de la Covid-19 ?. 2021
32. Takayama A, Takeshima T, Nakashima Y, Yoshidomi T, Nagamine T, Kotani K. A Comparison of Methods to Count Breathing Frequency. Respir Care. mai 2019;64(5):555-63.
33. Park SB, Khattar D. Tachypnea. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [cité 20 oct 2021]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541062/>
34. Vandenberg O, Martiny D, Rochas O, van Belkum A, Kozlakidis Z. Considerations for diagnostic COVID-19 tests. Nat Rev Microbiol. mars 2021;19(3):171-83.
35. Carpenter CR, Mudd PA, West CP, Wilber E, Wilber ST. Diagnosing COVID-19 in the Emergency Department: A Scoping Review of Clinical Examinations, Laboratory Tests, Imaging Accuracy, and Biases. Acad Emerg Med. août 2020;27(8):653-70.

36. HCSP. Avis relatif à la prise en charge à domicile ou en structure de soins des cas de Covid-19 suspectés ou confirmés (complémentaire aux avis des 5 et 23 mars 2020). 2020;20.
37. Cui S, Chen S, Li X, Liu S, Wang F. Prevalence of venous thromboembolism in patients with severe novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost.* juin 2020;18(6):1421-4.
38. Suh YJ, Hong H, Ohana M, Bompard F, Revel M-P, Valle C, et al. Pulmonary Embolism and Deep Vein Thrombosis in COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Radiology.* 15 déc 2020;203557.
39. Rostami M, Mansouritorghabeh H. D-dimer level in COVID-19 infection: a systematic review. *Expert Rev Hematol.* nov 2020;13(11):1265-75.
40. Simadibrata DM, Lubis AM. D-dimer levels on admission and all-cause mortality risk in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Epidemiol Infect.* 7 sept 2020;148:e202.
41. Tang N, Li D, Wang X, Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost.* avr 2020;18(4):844-7.
42. Armitage R, Nellums LB. Antibiotic prescribing in general practice during COVID-19. *The Lancet Infectious Diseases.* 1 juin 2021;21(6):e144.
43. Langford BJ, So M, Raybardhan S, Leung V, Soucy J-PR, Westwood D, et al. Antibiotic prescribing in patients with COVID-19: rapid review and meta-analysis. *Clinical Microbiology and Infection.* 1 avr 2021;27(4):520-31.
44. Echeverría-Esnal D, Martín-Ontiyuelo C, Navarrete-Rouco ME, De-Antonio Cuscó M, Ferrández O, Horcajada JP, et al. Azithromycin in the treatment of COVID-19: a review. *Expert Rev Anti Infect Ther.* févr 2021;19(2):147-63.
45. Le Monde. Coronavirus : les généralistes, première ligne invisible face au Covid-19. *Le Monde.fr*
46. Luzet J. Crise du COVID-19: Vécu des médecins généralistes des Bouches-duRhône, impact sur la pratique et la relation médecin/patient. 2020;55.
47. ARS. Coordination et continuité des soins ville-hopital pour le suivi des patients atteints de covid-19.
48. Bontemps A. Accompagner la structuration des soins primaires après la Covid-19 : un nécessaire renversement du fonctionnement des institutions publiques de la santé. *Regards.* 6 oct 2020;N° 57(1):225-41.
49. Menon V, Padhy SK, Pattnaik JI. Stigma and Aggression Against Health Care Workers in India Amidst COVID-19 Times: Possible Drivers and Mitigation Strategies. *Indian Journal of Psychological Medicine.* 1 juill 2020;42(4):400-1.
50. CICR. Le CICR recense quelque 600 incidents violents à l'encontre des prestataires de soins dans le contexte du Covid-19 [Internet]. Comité international de la Croix-Rouge. 2020 [cité 23 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.icrc.org/fr/document/le-cicr-recense-quelque-600-incidents-violents-lencontre-des-prestataires-de-soins-dans-le>

51. Nogrady B. 'I hope you die': how the COVID pandemic unleashed attacks on scientists. *Nature*. 13 oct 2021;598(7880):250-3.
52. Davin-Casalena B, Lutaud R, Scronias D, Guagliardo V, Verger P. French General Practitioners Frequently See Patients with Long-COVID. *J Am Board Fam Med*. oct 2021;34(5):1010-3.
53. HAS. Symptômes prolongés suite à une Covid-19 de l'adulte - Diagnostic et prise en charge. 2021
54. Cuan-Baltazar JY, Muñoz-Perez MJ, Robledo-Vega C, Pérez-Zepeda MF, Soto-Vega E. Misinformation of COVID-19 on the Internet: Infodemiology Study. *JMIR Public Health Surveill*. 9 avr 2020;6(2):e18444.
55. Ministère des Solidarités et de la Santé. Ma santé 2022 : un engagement collectif. 2021
56. Ministère des Solidarités et de la Santé. CPTS : des projets de santé émergent grâce à la mobilisation de tous sur le terrain. 2021
57. ARS PACA. Des communautés professionnelles de santé pour mieux organiser les soins de proximité.
58. Haute autorité de Santé. Audit clinique.
59. Paton JY, Ranmal R, Dudley J, RCPCH Clinical Standards Committee. Clinical audit: still an important tool for improving healthcare. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. avr 2015;100(2):83-8.
60. Wagner DJ, Durbin J, Barnsley J, Ivers NM. Beyond quality improvement: exploring why primary care teams engage in a voluntary audit and feedback program. *BMC Health Serv Res*. 2 déc 2017;17(1):803.
61. Grol R, Wensing M. Implementation of quality assurance and medical audit: general practitioners' perceived obstacles and requirements. *Br J Gen Pract*. oct 1995;45(399):548-52.
62. Philibert A-C. Les groupes d'échange de pratique entre pairs: un modèle de développement professionnel continu en médecine générale. :46.
63. HAS. Réussir un audit clinique et son plan d'amélioration

## 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.



