



HAL
open science

Les facteurs associés à la sévérité d'une infection COVID-19 chez les patients atteints de spondyloarthrite : résultats de la cohorte française

Léa Perrot

► **To cite this version:**

Léa Perrot. Les facteurs associés à la sévérité d'une infection COVID-19 chez les patients atteints de spondyloarthrite : résultats de la cohorte française. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03827112

HAL Id: dumas-03827112

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03827112>

Submitted on 24 Oct 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.

Les facteurs associés à la sévérité d'une infection COVID-19 chez les patients atteints de spondyloarthrite : résultats de la cohorte française
RMD COVID-19

THESE ARTICLE

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

DE MARSEILLE

Le 3 octobre 2022

Par Madame Léa PERROT

Née le 14 août 1995 à Romorantin-Lanthenay (41)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de RHUMATOLOGIE

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur PHAM Thao

Monsieur le Professeur LAFFORGUE Pierre

Madame le Docteur BALANDRAUD Nathalie

Président

Assesseur

Assesseur



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Les facteurs associés à la sévérité d'une infection COVID-19 chez les patients atteints de spondyloarthrite : résultats de la cohorte française
RMD COVID-19**

THESE ARTICLE

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

DE MARSEILLE

Le 3 octobre 2022

Par Madame Léa PERROT

Née le 14 août 1995 à Romorantin-Lanthenay (41)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de RHUMATOLOGIE

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur PHAM Thao

Monsieur le Professeur LAFFORGUE Pierre

Madame le Docteur BALANDRAUD Nathalie

Président

Assesseur

Assesseur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

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

Assesseurs :

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

Chargés de mission :

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

ÉCOLE DE MEDECINE

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

Chargés de mission

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

ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

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

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

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

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

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

PROFESSEURS HONORAIRES

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

PROFESSEURS HONORAIRES

DELPERO Jean-Robert
DESSEIN Alain
DELARQUE Alain

MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	MATTEI Jean François	UNAL Daniel
	MERCIER Claude	VAGUE Philippe
	MICHOTEY Georges	VAGUE/JUHAN Irène
	MIRANDA François	VANUXEM Paul
	MONFORT Gérard	VERVLOET Daniel
	MONGES André	VIALETTES Bernard
	MONGIN Maurice	WEILLER Pierre-Jean
	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	

EMERITAT

2008

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

2009

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

2010

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

2011

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

2012

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

2013

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

2014

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

2015

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

EMERITAT

2016

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

2017

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

2018

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

2019

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

2020

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

EMERITAT

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

2021

M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

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

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

2007

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AMABILE Philippe	COLLART Frédéric	GUIS Sandrine
AMBROSI Pierre	COSTELLO Régis	GUYE Maxime
ANDRE Nicolas	COURBIERE Blandine	GUYOT Laurent
ARGENSON Jean-Noël	COWEN Didier	<i>GUY'S Jean-Michel Retraite le 24/09/2021</i>
ASTOUL Philippe	CRAVELLO Ludovic	HABIB Gilbert
ATTARIAN Shahram	CUISSET Thomas	HARDWIGSEN Jean
AUDOUIN Bertrand	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AUQUIER Pascal	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	HOUVENAEGHEL Gilles
AVIERINOS Jean-François	DANIEL Laurent	JACQUIER Alexis
AZULAY Jean-Philippe	DARMON Patrice	JOURDE-CHICHE Noémie
BAILLY Daniel	DAUMAS Aurélie	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)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)

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

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

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

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

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

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

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

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

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

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

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

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

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

**BIostatistiques, Informatique Médicale
ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604**

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

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

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

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)
 FLECHER Xavier (PU PH)
 OLLIVIER Matthieu (PU-PH)
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

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

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

CARDIOLOGIE 5102

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

DEHARO Pierre (MCU PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

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

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

CHIRURGIE INFANTILE 5402

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

DARIEL Anne (MCU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

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

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

CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004

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

HAUTIER Aurélie (MCU-PH)
 JALOUX Charlotte (MCU PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

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

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

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

GENETIQUE 4704**DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

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

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

 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

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

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

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

ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404

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

CUNY Thomas (MCU PH)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION

4601

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

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

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

IMMUNOLOGIE 4703I

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

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

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

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

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

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

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

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

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

BARTOLI Christophe (PU-PH)
LEONETTI Georges (PU-PH)
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)

GRAILLON Thomas (MCU PH)

TROUDE Lucas (MCU-PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

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

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

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)

« Le plus bel héritage qu'un parent puisse laisser à son enfant est un peu de son temps chaque jour, ton soutien indéfectible en tant que père m'a transmis la force du dépassement de soi dont on a besoin dans ses études de médecine » LP.

Merci à mes professeurs et enseignants,
Merci au Pr Pham de m'avoir fait découvrir la rhumatologie à travers vos visites, merci de votre écoute et des opportunités que vous m'avez aidée à saisir, apprendre à vos côtés est une chance.

Merci au Pr Lafforgue pour vos nombreux cas cliniques, pour toutes ces imageries osseuses que nous essayons de graver dans nos yeux et pour la transmission constante de votre expérience.

Merci au Dr Balandraud dont l'esprit scientifique m'a toujours impressionné, dont la motivation et le soutien ne faillissent jamais.

Merci au Pr Roudier de nous transmettre sa passion concernant le domaine expérimental, et tout particulièrement concernant les typages.

Merci au Pr Guis, de m'avoir accompagné au cours de mon parcours pédagogique.

Je remercie également chaleureusement tous les autres médecins que j'ai côtoyé en rhumatologie, et sans qui cette formation n'aurait pas été pareil :

Merci au Dr Fockens Emilie, pour ta présence indéfectible en salle, pour ton sourire, ta bonne humeur, pour ton aide quotidienne ainsi que tes conseils.

Merci au Dr Trijau, pour ta patience en séance d'apprentissage d'échographie, ainsi que ta pédagogie à toute épreuve.

Merci au Dr Paris qui dès mon début d'internat m'a appris avoir des réflexes diagnostics, étiologiques « en tiroir ».

Merci au Dr Reyes-Rivet, pour ta joie de vivre constante ainsi que tout ce que tu nous apprends en statique du iep 😊

Merci au Dr Peran, merci de nous aider à progresser, comme quoi on peut même s'exercer avec des dragibus !

Merci également à l'équipe paramédicale de rhumatologie qui m'accompagne aussi depuis le J1 de l'internat, merci à Françoise pour ta douceur, merci à Magalie pour nos sessions matinales, merci à Babou qui répond toujours présente quand j'en ai besoin.

Je souhaite remercier également les différentes équipes que j'ai pu rencontrer au cours de mon internat. Par ordre chronologique,

Merci au Dr Chaudier, au Dr Richecoeur et au Dr Talbot, pour tout ce que vous m'avez transmis, le socle de mes connaissances gériatriques s'est construit avec vous.

Merci à l'équipe médicale et paramédicale du Pr Pelletier et du Pr Audoin, merci de m'avoir permis de découvrir la neurologie à Marseille, merci au Dr Maarouf, au Dr Rico, au Dr Boutière, au Dr Demortière et au Dr Durozard, j'ai passé d'excellents moments de médecine avec vous.

Et pour finir, je souhaite également remercier l'équipe médicale et paramédicale de l'UGECAM Valmante (Nathalie, Laeti, Roxy, Isa, Coco, Agnès, Laura...), pour mes premiers pas en centre de rééducation.

A ma famille,

Papa, je te remercie de m'avoir accompagné toute ma vie, de m'avoir démontré à chaque occasion ton soutien et ton amour.

Doudou, je suis fière d'être ta grande sœur, je te remercie pour chaque moment de rire pendant ses longues études.

Merci Papy de m'avoir encouragé dans ses longues études, et de continuer tout de même à me faire grincer les dents quand il s'agit de ta santé. Merci également à toi Mamie, merci de m'avoir donné le goût de l'école, pour tous ses « mercredis » partagés.

Merci Mémé, ta force de caractère m'a toujours inspirée.

Merci à mon oncle, ma tante et mes petits cousins, vos gentillesse m'ont toujours soutenues.

Merci à Cloé, même si nous sommes loin, mes pensées t'accompagnent chaque jour.

Et enfin, Maman, je te remercie d'être présente ce jour.

A mes amis et collègues,

Je souhaite remercier mon équipe tourangelle, nous partageons notre chemin depuis maintenant bientôt dix ans...

Merci à Mélissa, toi qui me protèges dans les hauts et les bas depuis tant d'années.

Merci à Lucas et Whitney, d'avoir été mes amours et d'avoir pu souvent squatter votre canapé.

Merci à Sarah, pour avoir coloré ma vie dans les moments les plus sombres.

Merci à Céline, pour ta franchise à tout épreuve. Merci à Rémi de te rendre si heureuse.

Merci à Benoit, pour tous nos fous rires, qui bientôt se poursuivront au Canada.

Merci à Hubert, pour ton aura rassurante et mes débuts de danseuse.

Merci à Thomas, pour ses délicieux repas, et pour ton partage de la musique (et de ta bonne humeur !).

Je remercie également tous mes collègues et maintenant amis de rhumatologie,

Je commencerai bien sûr par le Dr Marguier (si tout se passe bien d'ici le 3 octobre), nos débuts ont tout de suite été confraternels, à présent tu m'es devenue indispensable,

Merci à toi Charlène, pour tous tes conseils d'écriture, pour ton aide dans cette ligne droite, j'ai adoré passer ces derniers mois à tes côtés,

Merci à toi Lucas, pour ta bienveillance et la galette,

Merci Aurélie et Anna, même si certaines décommandent beaucoup ou oublient même les anniversaires <3

Merci à Benoit, pour ta résilience, pour me laisser regarder et apprendre de toi,

Merci à Camille, ma petite râleuse, que j'affectionne tant,

Merci à Amir, Théo, Léna, Bastien, Douglas, Juliette, Angélique et Marie-Lou, pour tous ces moments partagés en stage et au-delà.

Je remercie les amis de neurologie, le dur labeur rapproche,

Merci à Elora, mon coup de cœur, merci à Margot, Gaby, Dina, Cécile, Alex, Micka pour tous nos moments de galère et de rire en neurologie.

Je remercie les amis de rééducation, merci de m'avoir fait découvrir cet univers,

Merci à Inès, notre rencontre m'a donné le courage d'avancer,

Merci à Nicolas, pour les combats de boxe et ton pragmatisme,
Merci à Nathalie, merci pour ton aide et ton écoute dans les évènements récents, je suis contente que nos routes se soient croisées,
Merci à Laeti, à Fred, à Coco, à Agnès, Isa et Roxane, j'ai adoré partager ces six mois avec vous.

Enfin, je compte remercier mon amie « la plus vieille », merci à Sarah Bouchaud, de me supporter depuis plus de 20 ans, à jamais ta personne.

Pour finir, je remercie cette dernière personne que je ne citerai pas, sans elle je ne serais pas venue à Marseille, je n'aurais pas pu rencontrer toutes ces personnes formidables, ni m'accomplir autant dans la rhumatologie, ni découvrir que j'avais autant de force en moi.

SOMMAIRE

1. Résumé.....	3
2. Introduction.....	5
3. Méthodes.....	7
4. Résultats.....	9
5. Discussion.....	15
6. Conclusion.....	16
Références.....	17
Abréviations.....	19

Titre de l'article

Les facteurs associés à la sévérité d'une infection COVID-19 chez les patients atteints de spondyloarthrite : résultats de la cohorte française RMD COVID-19

Auteurs

Léa Perrot¹, Laurent Boyer², René-Marc Flipo³, Hubert Marotte⁴, Edouard Pertuiset⁵, Corinne Miceli⁶, Thierry Thomas⁴, Raphaèle Seror⁷, Pascal Chazerain⁸, Nicolas Roux⁹, Christophe Richez¹⁰, Thao Pham¹.

Affiliations

1. Aix Marseille Univ, APHM, CHU Sainte-Marguerite, Département de rhumatologie, Marseille, France.
2. Aix Marseille Univ, Faculté de Médecine, Campus Médical de la Timone, EA 3279 : CEReSS - Centre de recherche sur les services de santé et la qualité de vie, Marseille, France.
3. Univ-Lille, CHU Lille, Département de rhumatologie, France.
4. Inserm U1059, Université de Lyon ; Département de rhumatologie, CHU de Saint-Etienne, 42055 Saint-Etienne, France.
5. Département de rhumatologie, centre hospitalier René-Dubos, Pontoise, France.
6. Département de rhumatologie, Hôpital Cochin, APHP, Université de Paris, France
7. Département de rhumatologie, CHU Le Kremlin-Bicêtre, APHP, INSERM UMR 1184, Université Paris-Sud, Paris, France.
8. Département de rhumatologie, Groupe hospitalier Diaconesses-Croix Saint-Simon, Paris, France.
9. Département de rhumatologie, Hôpital Robert Schuman, Metz, France.
10. Département de rhumatologie, ImmunoConcEpt, CNRS, UMR 5164, Université de Bordeaux, CHU de Bordeaux, Bordeaux, France.

Contributeurs

Jean-David ALBERT, Adamah AMOUZOUGAN, Jérôme AVOUAC, Nathalie BALANDRAUD, Béatrice BANNEVILLE, André BASCH, Aurélie BELTAI, Ahmed BENMANSOUR, Ewa BERTOLINI, Olivier BONIDAN, Caroline CHARPIN, Emmanuel CHATELUS, Pascal CHAZERAIN, Pascal CLAUDEPIERRE, Antoine COLOMBEY, Elodie CONSTANT, Pascal COQUERELLE, Fabienne COURY-LUCAS, Delphine DENARIE, Amélie DENIS, Emmanuelle DERNIS, Chantal DESLANDRE, Marie DESMURS, Fanny DOMONT, Jean-Jacques DUBOST, Chantal DUMOULIN-RICHEZ, Marion FAUCONIER, Renaud FELTEN, René-Marc FLIPO, Jennifer FORET, Anne FOUQUE-AUBERT, Véronique GAUD-LISTRAT, Elisabeth GERVAIS, Mélanie GILSON, Bruno GOMBERT, Séverine GUILLAUME-CZITROM, Xavier GUILLOT, Marie-Hélène GUYOT, Marie-Noelle HAVARD, Christophe HUDRY, Sylvain LA BATIDE ALANORE, Vincent LANGLOIS, Sophie LE GUEN GUEGAN, Charles LESKE, Frédéric LIOTE, Martin MICHAUD, Gautier MOREL, Minh NGUYEN, Sabine NICOLAS-VULLIERME, Aurore NOTTEZ Edouard PERTUISET, Thao PHAM, Déborah PUYRAIMOND-ZEMMOUR, Myriam RENARD, Christophe RICHEZ, Sid-Ahmed ROUIDI, Isabelle ROITG, Mickaël ROUSIERE, Nicolas ROUX, Adeline RUYSSSEN-WITRAND, Jérémie SELLAM, Raphaèle SEROR, Amélie SERVETTAZ, Martin SOUBRIER, Sarah STEIB, Victor STROTZ Séverine TAFFIGNON-CLAVE, Thierry THOMAS, Anne TOURNADRE, Sophie TRIJAU, Daniel WENDLING

1. Résumé

Contexte : à notre connaissance, aucun travail publié n'a décrit précisément la sévérité et l'évolution de l'infection par le SARS-CoV-2 chez les patients atteints de spondyloarthrite (SpA). Les données sur la COVID-19 provenant de cohortes de patients atteints de maladies inflammatoires concernent souvent de petits échantillons de SpA et parfois les résultats sont contradictoires.

Objectifs : notre objectif était de décrire la gravité et l'évolution de la COVID-19 dans une grande cohorte de patients atteints de SpA, comprenant la SpA axiale (axSpA) et le rhumatisme psoriasique (PsA), et d'identifier les facteurs associés aux formes graves.

Méthodes :

Patients : les individus atteints de SpA de la cohorte française RMD COVID-19 (cohorte observationnelle, nationale, multicentrique) avec un diagnostic de COVID-19 (clinique, PCR, scanner ou sérologie) ont été inclus.

Données recueillies : données démographiques, type de SpA, comorbidités, traitements, sévérité de la COVID-19. La sévérité de la COVID-19 a été classée en fonction des soins nécessaires : léger = soin ambulatoire ; modéré = traitement hospitalier non intensif ; sévère = admission en unité de soins intensifs ou décès ; grave = modéré ou sévère.

Analyses statistiques : des modèles de régression logistique ont été utilisés pour identifier les facteurs associés à ces formes sévères. Toutes les variables ayant un $p < 0,20$ dans l'analyse univariée ont été proposées dans le modèle multivarié. Les variables de traitement (anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), méthotrexate (MTX), sulfasalazine (SLZ), inhibiteurs du TNF (anti-TNF), inhibiteurs de l'IL-17 (anti-IL-17) et inhibiteurs de l'IL-23p19/p40 (anti-IL23p19/p40)) ont été incluses dans les modèles, même si $p \geq 0,20$.

Résultats : entre mars 2020 et avril 2021, 626 SpA infectées par la COVID-19 ont été rapportées avec une évolution légère dans 508 cas (81,1%), modérée dans 93 cas

(14,8%) et sévère dans 25 cas (3,9%), incluant 6 décès. La cohorte analysée comprenait 349 femmes (55,8%), âge moyen $49,3 \pm 14,1$ ans, IMC moyen $27,1 \pm 5,4$ kg/m², avec 403 axSpA (64,4%), 187 PsA (29,9%) et 36 autres SpA, durée de la maladie $11,3 \pm 9,8$ ans ; 352 (56,2%) avaient au moins une comorbidité, dont l'obésité (23,6%), l'hypertension (15,5%) et le tabagisme (10,4%) étaient les plus fréquentes. Parmi eux, 104 étaient traités par des AINS (16,6 %), 186 par des médicaments antirhumatismaux modificateurs de la maladie (DMARD) conventionnels, dont 156 MTX, et 460 (73,5 %) par des DMARD biologiques (379 anti-TNF, 57 anti-IL-17, 15 anti-IL-23p19/p40, 9 autres). Les variables suivantes étaient associées aux formes graves de COVID-19 : âge, maladie cardiovasculaire, diabète, hypertension, prise de corticoïdes. Les facteurs indépendamment associés à des formes graves de COVID-19 étaient la prise de corticoïde (3,15 [IC95% : 1,46-6,76], p 0,004), et l'âge (OR=1,06 [IC95% : 1,04-1,08], p <0,001] tandis que la prise d'anti-TNF (OR=0,26 [IC95% : 0,09-0,78], p=0,01] était protectrice. La prise d'AINS (OR=0,97 [IC95% : 0,48-1,98]), de SLZ (OR=7,9 [IC95% : 0,60-103]) ou d'anti-IL17 (OR=0,37 [IC95% : 0,10-1,31]) n'était pas associée à la gravité de l'infection.

Conclusion : l'évolution de l'infection COVID-19 a été légère pour la majorité des patients atteints de SpA (81,1%). La prise de corticoïde était associée à une évolution plus sévère du COVID-19, alors que celle d'anti-TNF s'est avérée protectrice.

2. Introduction

En novembre 2019, l'émergence et la transmission rapide d'un nouveau coronavirus, le SARS-CoV-2, ont déclenché une épidémie de maladie respiratoire grave connue sous le nom de maladie à coronavirus 2019 (COVID-19). La forte transmissibilité du SARS-CoV-2 a entraîné dans les suites une pandémie mondiale. Cette nouvelle infection a suscité de vives inquiétudes quant à la prise en charge des patients souffrant de maladies chroniques, de comorbidités et/ou de maladies rhumatismales et musculo-squelettiques, telle que la spondylarthrite (SpA).

Des études menées chez des patients atteints de COVID-19 et de maladies rhumatismales inflammatoires, dont la SpA, suggèrent que la sensibilité à l'infection par le SARS-CoV-2 et la gravité de la COVID-19 sont similaires à celles de la population générale (1,2). De plus, la majorité des données provenant de grandes cohortes de patients atteints de rhumatisme inflammatoire chronique ont toutes rapporté que la spondyloarthrite (SpA), y compris le rhumatisme psoriasique (PsA), n'était pas associée à un risque plus élevé de mortalité, d'hospitalisation ou de résultat sévère lors d'une infection COVID-19 par rapport aux autres maladies rhumatismales inflammatoires et aux maladies inflammatoires à médiation immunitaire (IMID) (3,4).

Au contraire, l'analyse des données administratives de santé de cas de COVID-19 en Colombie Britannique, se basant sur une grande population comprenant 378 personnes atteintes de SpA, a rapporté une augmentation significative du risque ajusté d'hospitalisation pour infection COVID-19 (y compris l'hospitalisation en unité de soins intensifs (USI)) pour ces patients atteints de SpA par rapport à un groupe contrôle apparié (5) ; cette tendance a également été mise en évidence dans une méta-analyse de 2022 (6).

De même, parmi les 6 patients décédés de l'infection COVID-19 issus d'un échantillon allemand de 104 rhumatismes inflammatoires chroniques, 2 (33%) présentaient un rhumatisme psoriasique (7).

L'absence de preuve d'une association entre la SpA et les formes sévères de COVID-19 peut refléter un manque de puissance des études réalisées, la SpA représentant une faible proportion de la plupart des panels de maladies rhumatismales inflammatoires.

De plus, l'impact des traitements plus spécifiques utilisés dans la SpA, tels que les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), la sulfasalazine ou les inhibiteurs de l'interleukine 17 (anti-IL17) sur la sévérité du COVID-19 est controversé ou encore mal connu (8,9).

De ce fait, dans ce travail, notre objectif était de décrire les caractéristiques cliniques, la gravité et l'évolution de l'infection COVID-19 dans une large cohorte de patients atteints de SpA et d'identifier les facteurs, incluant les traitements, associés aux formes graves.

3. Méthodes

3.1 Conception de l'étude et population

Nous avons utilisé les données de la cohorte nationale multicentrique française RMD (« Rheumatic and Musculoskeletal Diseases ») COVID-19, dont la méthodologie a déjà été décrite précédemment (10). En résumé, cet échantillon française RMD COVID-19 comprenait des patients âgés de 18 ans ou plus présentant des maladies rhumatismales inflammatoires chroniques confirmées et un diagnostic fortement suspecté ou confirmé d'infection COVID-19.

L'étude a été réalisée en conformité avec la norme MR-004 (11), a reçu l'autorisation du CHU de Lille et a été déclarée à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (référence DEC20-107). Le numéro d'enregistrement de l'essai est le suivant : Registre ClinicalTrials.gov (nCT04353609).

3.2 Recueil des données

Tous les cas de patients atteints de SpA et fortement suspectés ou confirmés de COVID-19 ont été rapportés rétrospectivement.

Les SpA ont été classées en SpA axiale (axSpA) comprenant la spondylarthrite ankylosante, le rhumatisme psoriasique (PsA), ou autre SpA (comprenant l'arthrite réactionnelle).

Les données individuelles ont été saisies par des médecins via un portail national de saisie des données. Les données recueillies à partir des dossiers médicaux des patients ont déjà été décrites en détail (10).

Avant le verrouillage de l'ensemble des données en avril 2021, la base de données finales a été contrôlée pour collecter les données manquantes, valider l'évolution de l'infection COVID-19, supprimer les rapports en double ou erronés, et vérifier la cohérence des données. Tous les participants ont été suivis jusqu'au pire résultat de la COVID-19 au moment du verrouillage de la base de données.

3.3 Objectifs

L'objectif principal était de décrire les caractéristiques de la COVID-19 chez les patients atteints de SpA.

La gravité de la COVID-19 a été évaluée et classée en fonction des soins nécessaires pour chaque patient :

- Forme légère : nécessitait des soins ambulatoires ;
- Forme modérée : nécessitait un traitement non intensif à l'hôpital ;
- Forme sévère : nécessitait une admission dans une unité de soins intensifs (USI) ou conduisait au décès.

Nous avons également défini la forme grave de la COVID-19 comme incluant les cas modérés et sévères.

Le résultat secondaire était d'identifier les facteurs associés aux infections graves de la COVID-19.

3.4 Analyse statistique

Les variables quantitatives ont été exprimées en nombre (pourcentage), en moyenne (écart-type).

Les traitements ont été classés comme suit : corticoïdes, AINS, anti-rhumatismaux modificateurs de la maladie conventionnels synthétiques (csDMARDs) incluant le méthotrexate et la sulfasalazine, les anti-rhumatismaux modificateurs de la maladie biologiques (bDMARDs) incluant les anti-facteurs de nécrose tumorale (anti-TNF), les inhibiteurs de l'interleukine-17 (IL-17) et les inhibiteurs de l'interleukine 23 (p40 et p19), les anti-rhumatismaux modificateurs de la maladie ciblés synthétiques comprenant les inhibiteurs des Janus Kinases (JAKi).

Des modèles de régression logistique ont été utilisés pour identifier les facteurs associés aux formes de COVID-19 graves. Toutes les variables avec $p < 0,20$ dans l'analyse univariée ont été proposées dans le modèle multivarié. Les variables de traitement ont été incluses dans les modèles, même si $p \geq 0,20$.

4. Résultats

4.1 Caractéristiques des patients

Entre mars 2020 et avril 2021, les dossiers de 626 patients atteints de SpA ont été collectés et tous ont été inclus dans la description des caractéristiques cliniques et de la sévérité de l'infection COVID-19.

Le groupe analysé comprenait 403 axSpA (64,4%), 187 PsA (29,9%) et 36 autres SpA, 349 femmes (55,8%), un âge moyen de $49,3 \pm 14,1$ ans, un indice de masse corporelle (IMC) moyen de $27,1 \pm 5,4$ kg/cm² et une durée de la maladie de $11,3 \pm 9,8$ ans ; 352 (56,2 %) présentaient au moins une comorbidité, dont l'obésité

(19,3 %), l'hypertension artérielle (15,5 %) et le tabagisme (10,4 %) étaient les plus fréquentes (tableau 1).

Au moment de l'infection, l'activité de la maladie était faible chez 107 patients (31,9%), modérée chez 55 (16,4%) et élevée chez 21 (6,3%).

Les traitements sont résumés dans le tableau 1. Parmi eux, 104 étaient traités avec des AINS (16,6 %), 186 avec des csDMARDs dont 156 avec du méthotrexate, et 460 (73,5 %) avec des bDMARDs (379 anti-TNF, 57 anti-IL17, 15 anti-IL12/23, 9 autres). Parmi les 45 patients traités par corticoïdes, la dose moyenne était de 9,39 mg par jour et 9 patients recevaient plus de 10 mg/jour.

Tableau 1 : Caractéristiques des patients en fonction de la sévérité de l'infection COVID-19

	Tous patients	Forme légère COVID-19	Forme grave COVID-19	
			Forme modérée	Forme sévère
N	626	508 (81,1)	93 (14,8)	25 (3,9)
Age, années	49,3 ± 14,1	46,8 ± 12,9	58,8 ± 14,9	63,8 ± 11,2
≥ 55	227 (36)	152 (29,9)	55 (59,1)	19 (76)
≥ 75	29 (4,6)	8 (1,5)	17 (18,2)	4 (16)
Genre, femme	349 (55,7)	292 (57,4)	47 (50,5)	10 (40)
SpA				
SpA axiale	403 (64,4)	342 (67)	50 (54)	11 (44)
Rhumatisme psoriasique	187 (29,9)	138 (27)	37 (40)	12 (48)
Autre SpA	36 (5,7)	28 (5,5)	6 (6,5)	2 (8)
Comorbidités				
BPCO	13 (2)	7 (1,3)	4 (4,3)	2 (8)
Maladie cardiovasculaire	29 (4,6)	14 (2,7)	11 (12)	4 (16)
Diabète	44 (7)	28 (5,5)	10 (10,7)	6 (24)
AVC	5 (0,8)	2 (0,4)	2 (2,1)	1 (4)
Asthme	47 (7,5)	38 (7,5)	7 (7,5)	2 (8)
Cancer	4 (0,6)	3 (0,6)	1 (1,1)	0 (0)
Tabac	65 (10,4)	58 (11)	5 (5,4)	2 (8)
Hypertension	97 (15,5)	60 (12)	29 (31,2)	8 (32)
Indice de masse corporelle, >25kg/m²	180 (28)	136 (27)	30 (32,2)	14 (56)
Indice de masse corporelle, >30 kg/m²	148 (23)	113 (22)	28 (30)	7 (28)
Maladie interstielle pulmonaire	2 (0,3)	0 (0)	1 (1,1)	1 (4)
Maladie respiratoire	60 (9,5)	43 (8,4)	12 (12,9)	5 (20)

Obésité	121 (19,3)	92 (18)	23 (25)	6 (24)
Maladie coronarienne	29 (4,6)	14 (2,7)	11 (11,8)	4 (16)
Insuffisance rénale chronique	17 (2,7)	4 (0,7)	11 (11,8)	2 (8)
Patient avec au moins une comorbidité	352 (56)	264 (52)	67 (72)	21 (84)
Traitements				
AINS	104 (16,6)	90 (18)	9 (9,7)	5 (20)
Corticoïde	45 (7,2)	24 (5)	15 (16)	6 (24)
csDMARD	186 (29)	120 (23)	40 (43)	6 (24)
Methotrexate	156 (24)	115 (23)	35 (37,6)	6 (24)
Sulfasalazine	14 (2,2)	10 (1,9)	4 (4,3)	0 (0)
bDMARD	460 (73)	390 (77)	56 (60,2)	14 (56)
Anti-TNF	379 (60,5)	327 (64)	42 (45)	10 (40)
Anti-IL17	57 (9,1)	47 (9,2)	7 (7,5)	3 (12)
Anti-IL23 (p19 ou p40)	15 (2,3)	10 (1,9)	4 (4,3)	1 (4)
tsDMARD				
JAK inhibiteur	11(1,7)	9 (1,7)	0 (0)	2 (8)

Les valeurs sont exprimées en moyenne (\pm ET), n (%) ou n/N (%).

SpA : spondyloarthrite, BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive, AVC : accident vasculaire cérébral

AINS : anti-inflammatoires non stéroïdiens ; DMARD : antirhumatismaux modificateurs de la maladie. Anti-TNF : anti-facteur de nécrose tumorale ; anti-IL17 : inhibiteurs de l'interleukine-17 ; anti-IL-23 : inhibiteurs de l'interleukine-23 ; anti- IL-23 inclus les inhibiteurs de p40 et p19. IL=interleukine. JAK=Janus kinase.

4.2 Infection COVID-19

La gravité de l'infection COVID-19 était légère chez 508 (81,1%), modérée chez 93 (14,8%) et sévère chez 25 (3,9%) patients, dont 6 décès.

La présence de la COVID-19 a été confirmée par PCR dans 423 (67%) cas. 99 (15,8%) patients avaient un scanner thoracique compatible avec une infection par la COVID-19 (image de verre dépoli, « crazy paving ») (12), 76 (12,1%) avaient une sérologie COVID-19 positive, 20 (3,1%) avaient un test antigénique positif.

Les signes et symptômes cliniques de l'infection COVID-19 ont été signalés chez 587 (93,7 %) patients, notamment l'anosmie et l'agueusie chez 220 et 234 patients, respectivement. La fièvre (63%) et la toux (62%) étaient les symptômes les plus fréquents, suivis par les symptômes pseudo-grippaux (53%), l'agueusie (39%), l'anosmie (37%), la dyspnée (32%) et la diarrhée (19,9%). Seules 23 détresses respiratoires ont été enregistrées (3,9%).

Les symptômes les moins fréquents de la COVID-19 étaient la conjonctivite (n=11), la méningite (n =6) et les engelures cutanées (n=6).

A la fin du suivi, 17% des patients présentaient encore des symptômes persistants tels que l'asthénie, la dysgueusie, l'anosmie, la toux et la dyspnée.

Trois patients ont été infectés deux fois par la COVID-19. Il s'agissait de 3 femmes, 2 atteintes d'une SpA axiale et 1 de PsA, leur âge moyen était de 56 ans. Toutes étaient en surpoids (2 avec un IMC > 30 et 1 avec un IMC entre 25-30 kg/m²), l'une sans traitement et 2 traitées par infliximab. Dans tous les cas, les infections à la COVID-19 ont été confirmées par PCR et leur sévérité variait de légère à modérée.

4.3 Analyse multivariée

Les facteurs indépendamment associés aux formes graves de la COVID-19 étaient la corticothérapie (OR= 3,15 [IC95% : 1,46-6,76], p 0,004) et l'âge (OR=1,06 [IC95% : 1,04-1,08], p <0,001) tandis que la prise d'anti-TNF (OR=0,26 [IC95% : 0,09-0,78], p=0,01) était associée aux formes moins graves de COVID-19.

Les traitements par AINS (OR=0,97 [IC95% : 0,48-1,98]) sulfasalazine (OR=7,9 [IC95% : 0,60-103] ou anti-IL17 (OR=0,37 [IC95% : 0,10-1,31]) n'étaient pas associés à la sévérité de l'infection. L'ensemble des résultats de l'analyse multivariée est résumée dans le tableau 2.

Tableau 2 : association entre les caractéristiques du patient, traitements et sévérité de l'infection COVID-19

	Forme légère COVID-19	Forme grave COVID-19	Valeur p Univarié	OR (95% IC)	Valeur p Multivarié
Sexe (Femme)	292(46,6)	57(5,3)	0,07	0,63 (0,38-1,04)	0,07
Age	46,8±12,9	59,8±14,4	0,04	1,06 (1,04-1,08)	<0,001
IMC >30kg/m²	113(18)	35(5,6)	0,08	1,12 (0,64-1,94)	0,68
Maladie cardiovasculaire	14(2,2)	15(2,3)	<0,001	1,35 (0,51-3,52)	0,53
Diabète	28(4,4)	16(2,5)	0,002	1,32 (0,59-2,92)	0,49
Hypertension	60(9,6)	37(5,9)	<0,001	1,55 (0,86-2,81)	0,14
Tabac	58(9,2)	7(1,1)	0,078	0,48 (0,19-1,19)	0,11
AINS	90(14,3)	14(2,2)	0,124	1,01 (0,49-2,05)	0,97
Corticoïde	24(3,8)	21(3,3)	<0,001	3,08 (1,44-6,58)	0,04
Methotrexate	115(18,3)	41(6,5)	0,006	0,96 (0,53-1,71)	0,88
Sulfasalazine	10(1,5)	4(0,6)	0,347	7,6 (0,58-99,5)	0,12
bDMARD	390(62,3)	70(11,2)	<0,001	2,92 (0,94-9,1)	0,06
Anti-TNF	327(52,2)	52(8,3)	<0,001	0,265 (0,09-0,78)	0,01
Anti-IL17	47(7,5)	10(1,6)	0,79	0,37 (0,1-1,31)	0,124

Les valeurs sont exprimées en moyenne (±ET), n (%).

SpA : spondyloarthrite, IMC : indice de masse corporelle ; AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien, bDMARD : anti-rhumatismaux modificateurs de la maladie biologique, anti-TNF : anti-facteur de nécrose tumorale, anti-IL17 : inhibiteur de l'interleukine 17

5. Discussion

Nos résultats confirment une évolution favorable pour la grande majorité des patients atteints de SpA ayant contracté l'infection au SARS-CoV-2 et suggèrent un effet protecteur des médicaments anti-TNF.

Nos résultats sont robustes, basés sur un grand échantillon national de patients, dont plus de 56% avaient au moins une comorbidité connue pour être associée à un risque accru de COVID-19 grave.

La méthodologie de la cohorte française RMD COVID-19 permet de confirmer l'évolution de l'infection, en rappelant systématiquement le praticien, et permet ainsi d'évaluer correctement la gravité de chaque infection.

Nous n'avons pas trouvé d'association entre la sévérité de l'infection COVID-19 et les différents sous-types de SpA.

Cependant, bien que les patients souffrant de rhumatisme psoriasique (PsA) présentent plus souvent des comorbidités liées à la sévérité de l'infection COVID-19, nos résultats sont cohérents avec ceux d'autres études rapportant l'absence de risque accru de COVID-19 sévère dans la maladie psoriasique (13-15).

Il est intéressant de noter qu'une seule comorbidité, la corticothérapie, était indépendamment associée à la sévérité de la COVID-19, ce qui signifie que les facteurs de risque pour les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde sont les mêmes que pour la population générale (16,17).

Le caractère protecteur du HLA B27 (Human Leukocyte Antigen B27) a été suggéré pour expliquer la moindre sévérité du COVID-19 dans la SpA (18).

Nos résultats suggèrent également un rôle protecteur des anti-TNF, comme cela a été démontré précédemment (19,20). Cependant, l'impact des anti-TNF sur les résultats de l'infection COVID-19 dans la SpA axiale n'a pas été confirmé dans une grande étude nationale (18).

L'étude actuelle présente plusieurs limites. En l'absence d'un calcul formel de la taille de l'échantillon, nous ne pouvons exclure un manque de puissance statistique pour détecter des différences significatives, en particulier pour les traitements qui n'étaient pas largement représentés, tels que les tsDMARD, autres que les anti-TNF ou les AINS.

Bien que nous ayons analysé une grande population de patients atteints de SpA dans un seul pays, l'impact d'un biais de sélection ne peut être exclu avec la déclaration principalement des cas les plus sévères et une surestimation de la prévalence des infections graves de la COVID-19. Malgré cela, nous avons eu peu de cas sévères, ce qui ne nous a pas permis de faire les analyses sur cette sous-classe particulière.

6. Conclusion

En conclusion, la présente étude rapporte que la grande majorité des patients atteints de SpA ayant contracté la COVID-19 a eu une évolution favorable, quel que soit le sous-type de SpA. Le suivi de l'évolution a confirmé l'impact de la corticothérapie sur la sévérité de la COVID-19 et a suggéré un caractère protecteur des traitements par anti-TNF.

Références

1. Rosenbaum JT, Weisman MH, Hamilton H, Shafer C, Aslanyan E, Howard RA, et al. The Interplay Between COVID-19 and Spondyloarthritis or Its Treatment. *J Rheumatol*. 2022 Feb;49(2):225–9.
2. Cordtz R, Lindhardsen J, Soussi BG, Vela J, Uhrenholt L, Westermann R, et al. Incidence and severeness of COVID-19 hospitalization in patients with inflammatory rheumatic disease: a nationwide cohort study from Denmark. *Rheumatol Oxf Engl*. 2021 Oct 9;60(SI):SI59–67.
3. Haberman RH, Castillo R, Chen A, Yan D, Ramirez D, Sekar V, et al. COVID-19 in Patients With Inflammatory Arthritis: A Prospective Study on the Effects of Comorbidities and Disease-Modifying Antirheumatic Drugs on Clinical Outcomes. *Arthritis Rheumatol*. 2020;72(12):1981–9.
4. Hasseli R, Pfeil A, Hoyer BF, Krause A, Lorenz HM, Richter JG, et al. Do patients with rheumatoid arthritis show a different course of COVID-19 compared to patients with spondyloarthritis? *Clin Exp Rheumatol*. 2021 Mar 30;
5. Avina-Galindo AM, Marozoff S, Fazal Z, Kwan J, Lu N et al. Risk of Hospitalization, Admission to Intensive Care and Mortality Due to COVID-19 in Patients with Rheumatic Diseases: A Population-based Matched Cohort Study - ACR Meeting Abstracts.
6. Conway R, Grimshaw A, Konig M, Putman M et al. SARS–CoV-2 Infection and COVID-19 Outcomes in Rheumatic Diseases: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis - PMC.
7. Hasseli R, Mueller-Ladner U, Schmeiser T, Hoyer BF, Krause A, Lorenz HM, et al. National registry for patients with inflammatory rheumatic diseases (IRD) infected with SARS-CoV-2 in Germany (ReCoVery): a valuable mean to gain rapid and reliable knowledge of the clinical course of SARS-CoV-2 infections in patients with IRD. *RMD Open*. 2020 Sep;6(2):e001332.
8. Jeong HE, Lee H, Shin HJ, Choe YJ, Fillion KB, Shin JY. Association between NSAIDs use and adverse clinical outcomes among adults hospitalized with COVID-19 in South Korea: A nationwide study. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2020 Jul 27;ciaa1056.
9. Strangfeld A, Schäfer M, Gianfrancesco MA, Lawson-Tovey S, Liew JW, Ljung L, et al. Factors associated with COVID-19-related death in people with rheumatic diseases: results from the COVID-19 Global Rheumatology Alliance physician-reported registry. *Ann Rheum Dis*. 2021 Jan;
10. Severity of COVID-19 and survival in patients with rheumatic and inflammatory diseases: data from the French RMD COVID-19 cohort of 694 patients. *Ann Rheum Dis*. 2021 Apr;80(4):527–38.

11. Research not involving the human person, studies and evaluations in the health field Reference methodology MR-004 | CNIL.
12. Ye Z, Zhang Y, Wang Y, Huang Z, Song B. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. *Eur Radiol.* 2020 Mar 19;
13. Takeshita J, Grewal S, Langan SM, Mehta NN, Ogdie A, Van Voorhees AS, et al. Psoriasis and Comorbid Diseases Part I. *Epidemiology. J Am Acad Dermatol.* 2017 Mar;76(3):377–90.
14. Magnano M, Balestri R, Bardazzi F, Mazzatenta C, Girardelli CR, Rech G. Psoriasis, COVID-19, and acute respiratory distress syndrome: Focusing on the risk of concomitant biological treatment. *Dermatol Ther.* 2020 Jul;33(4).
15. Gelfand JM, Armstrong AW, Bell S, Anesi GL, Blauvelt A, Calabrese C, et al. National Psoriasis Foundation COVID-19 Task Force guidance for management of psoriatic disease during the pandemic: Version 2—Advances in psoriatic disease management, COVID-19 vaccines, and COVID-19 treatments. *J Am Acad Dermatol.* 2021 May;84(5):1254–68.
16. Nuñez DF, Leon L, Garcia AM, Arce JIC, Mucientes A, Gutierrez-Fernandez B, et al. Mortality related to COVID-19 in patients with rheumatic and musculoskeletal diseases, first wave of the outbreak: a single-center study. *Ther Adv Musculoskelet Dis.* 2022 Apr 29;14:1759720X221090296.
17. Hasseli R, Mueller-Ladner U, Hoyer BF, Krause A, Lorenz HM, Pfeil A, et al. Older age, comorbidity, glucocorticoid use and disease activity are risk factors for COVID-19 hospitalisation in patients with inflammatory rheumatic and musculoskeletal diseases. *RMD Open.* 2021 Jan 21;7(1):e001464.
18. Raiker R, Pakhchanian H, Kavadichanda C, Gupta L, Kardeş S, Ahmed S. Axial spondyloarthritis may protect against poor outcomes in COVID-19: propensity score matched analysis of 9766 patients from a nationwide multi-centric research network. *Clin Rheumatol.* 2022 Mar;41(3):721–30.
19. Wang Q, Liu J, Shao R, Han X, Su C, Lu W. Risk and clinical outcomes of COVID-19 in patients with rheumatic diseases compared with the general population: a systematic review and meta-analysis. *Rheumatol Int.* 2021;41(5):851–61.
20. Kokkotis G, Kitsou K, Xynogalas I, Spoulou V, Magiorkinis G, Trontzas I, et al. Systematic review with meta-analysis: COVID-19 outcomes in patients receiving anti-TNF treatments. *Aliment Pharmacol Ther.* 2022;55(2):154–67.

Abréviations

RMD = maladie rhumatismale et musculo-squelettique (« Rheumatic and Musculoskeletal Diseases »)

SpA = Spondyloarthrite

PsA = Rhumatisme psoriasique

IMID = maladie inflammatoire à médiation immunitaire (« Immune-Mediated Inflammatory Diseases »)

USI = unité de soins intensifs

AINS = anti-inflammatoire non stéroïdien

DMARD = anti-rhumatismaux modificateurs de la maladie (« Disease Modifying Anti-Rheumatic Drug »)

csDMARD = DMARD conventionnel et synthétique

bDMARD = DMARD biologique

tsDMARD = DMARD ciblé et synthétique

Anti-TNF = anti-facteur de nécrose tumorale

Anti-IL17 = inhibiteur de l'interleukine 17

Anti-IL23 = inhibiteur de l'interleukine 23

JAKi = inhibiteur des Janus Kinases

IMC = indice de masse corporelle

PCR = réaction en chaîne par polymérase

HLA = Antigène de leucocyte humain

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.