



HAL
open science

Étude descriptive des cas de Tuberculose maladie dans les Bouches-du-Rhône de 2018 à 2021

Ophélie Navoizat, Antoine Limonet

► **To cite this version:**

Ophélie Navoizat, Antoine Limonet. Étude descriptive des cas de Tuberculose maladie dans les Bouches-du-Rhône de 2018 à 2021. Sciences du Vivant [q-bio]. 2023. dumas-04051991

HAL Id: dumas-04051991

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04051991v1>

Submitted on 30 Mar 2023

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.

**Etude descriptive des cas de Tuberculose maladie
dans les Bouches-du- Rhône de 2018 à 2021**

T H È S E A R T I C L E E N B I N Ô M E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 24 Mars 2023

Par Madame Ophélie NAVOIZAT

Née le 17 décembre 1994 à Chalon-sur-Saone (71)

Et

Par Monsieur Antoine LIMONET

Né le 20 août 1993 à Moulins (03)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur MILLION Matthieu

Président

Madame le Docteur HOLI-JAMOVSKI Floriane

Assesseur

Monsieur le Docteur CHAUD Pascal

Directeur

Madame le Docteur (MCU-PH) ELDIN Carole

Assesseur



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Etude descriptive des cas de Tuberculose maladie
dans les Bouches-du- Rhône de 2018 à 2021**

T H È S E A R T I C L E E N B I N Ô M E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 24 Mars 2023

Par Madame Ophélie NAVOIZAT

Née le 17 décembre 1994 à Chalon-sur-Saone (71)

Et

Par Monsieur Antoine LIMONET

Né le 20 août 1993 à Moulins (03)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur MILLION Matthieu

Président

Madame le Docteur HOLI-JAMOVSKI Floriane

Assesseur

Monsieur le Docteur CHAUD Pascal

Directeur

Madame le Docteur (MCU-PH) ELDIN Carole

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

Asseseurs :

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

Chargés de mission :

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

ÉCOLE DE MEDECINE

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

Chargés de mission

▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. 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	DELARQUE Alain
	ALBANESE Jacques		DEVIN Robert
	ALDIGHIERI 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		DURAND Jean-Marc
	AUTILLO-TOUATI Amapola		ENJALBERT Alain
	AZORIN Jean-Michel		FAUGERE Gérard
	BAILLE Yves		FAVRE Roger
	BARDOT Jacques		FIECHI Marius
	BARDOT André		FARNARIER Georges
	BERARD Pierre		FIGARELLA Jacques
	BERGOIN Maurice		FIGARELLA-BRANGER Dominique
	BERLAND Yvon		FONTES Michel
	BERNARD Dominique		FRANCES Yves
	BERNARD Jean-Louis		FRANCOIS Georges
	BERNARD Pierre-Marie		FUENTES Pierre
	BERTRAND Edmond		GABRIEL Bernard
	BISSET Jean-Pierre		GALINIER Louis
	BLANC Bernard		GALLAIS Hervé
	BLANC Jean-Louis		GAMERRE Marc
	BOLLINI Gérard		GARCIN Michel
	BONGRAND Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BONNEAU Henri		GAUTHIER André
	BONNOIT Jean		GERARD Raymond
	BORY Michel		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BOTTA Alain		GIUDICELLI Sébastien
	BOTTA-FRIDLUND Daniëlle		GOUDARD Alain
	BOUBLI Léon		GOUIN François
	BOURGEADE Augustin		GRILLO Jean-Marie
	BOUVENOT Gilles		GRIMAUD Jean-Charles
	BOUYALA Jean-Marie		GRISOLI François
	BREMOND Georges		GROULIER Pierre
	BRICOT René		GUYS Jean-Michel
	BRUNET Christian		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BUREAU Henri		HARLE Jean-Robert
	CAMBOULIVES Jean		HASSOUN Jacques
	CANNONI Maurice		HEIM Marc
	CARTOUZOU Guy		HOUEL Jean
	CAU Pierre		HUGUET Jean-François
	CHABOT Jean-Michel		JAQUET Philippe
	CHAMLIAN Albert		JAMMES Yves
	CHARPIN Denis		JOUVE Paulette
	CHARREL Michel		JUHAN Claude
	CHAUVEL Patrick		JUIN Pierre
	CHOUX Maurice		KAPHAN Gérard
	CIANFARANI François		KASBARIAN Michel
	CLAVERIE Jean-Michel		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CLEMENT Robert		LACHARD Jean
	COMBALBERT André		LAFFARGUE Pierre
	CONTE-DEVOLX Bernard		LAUGIER René
	CORRIOL Jacques		LE TREUT Yves
	COULANGE Christian		LEGRE Régis
	CURVALE Georges		LEVY Samuel
	DALMAS Henri		LOUCHET Edmond
	DE MICO Philippe		LOUIS René
	DELPERO Jean-Robert		LUCIANI Jean-Marie
	DESSEIN Alain		MAGALON Guy

PROFESSEURS HONORAIRES

MM MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
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
PANUEL Michel
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
TRIGLIA Jean-Michel
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	RUF0 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	VIALETTE 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
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021

EMERITAT

2020

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

2020

2022

Mme le Professeur	FIGARELLA-BRANGER Dominique	31/08/2025
M. le Professeur	HARLE Jean-Robert	31/08/2025
M. le Professeur	PANUEL Michel	31/08/2025
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	31/08/2023
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2023
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2023
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2023
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2023
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2023
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2023
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2023

DOCTEURS HONORIS CAUSA

1967

MM. les Professeurs DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

M. le Président F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

1980

MM. les Professeurs A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

M. le Professeur W.H. HENDREN (U.S.A.)

1985

MM. les Professeurs S. MASSRY (U.S.A.)
KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs E. MIHICH (U.S.A.)
T. MUNSAT (U.S.A.)
LIANA BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les Professeurs R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990		DOCTEURS HONORIS CAUSA
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
ALIMI Yves
AMABILE Philippe
AMBROSI Pierre Surnombre
ANDRE Nicolas
ARGENSON Jean-Noël
ASTOUL Philippe
ATTARIAN Shahram
AUDOUIN Bertrand
AUQUIER Pascal
AVIERINOS Jean-François
AZULAY Jean-Philippe
BAILLY Daniel Retraite au 2/11/2022
BARLIER-SETTI Anne
BARLOGIS Vincent
BARTHET Marc
BARTOLI Christophe
BARTOLI Jean-Michel
BARTOLI Michel
BARTOLOMEI Fabrice
BASTIDE Cyrille
BELIARD-LASSERRE Sophie
BENSOUSSAN Laurent
BERBIS Philippe
BERBIS Julie
BERDAH Stéphane
BEROUD Christophe
BERTRAND Baptiste
BERTUCCI François
BEYER-BERJOT Laura
BLAISE Didier
BLIN Olivier
BLONDEL Benjamin
BOISSIER Romain
BONIN/GUILLAUME Sylvie
BONELLO Laurent
BONNET Jean-Louis
BOUFI Mourad
BOYER Laurent
BREGEON Fabienne
BRETTELE Florence
BROUQUI Philippe
BRUDER Nicolas
BRUE Thierry
BRUNET Philippe
BURTEY Stéphane
CARCOPINO-TUSOLI Xavier
CASANOVA Dominique
CASTINETTI Frédéric
CECCALDI Mathieu
CERMOLACCE Michel
CHAGNAUD Christophe
CHAMBOST Hervé
CHAMPSAUR Pierre
CHANEZ Pascal
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle
CHARREL Rémi
CHAUMOITRE Kathia
CHIARONI Jacques
CHINOT Olivier
CHOSSEGROS Cyrille
COLLART Frédéric

COSTELLO Régis
COURBIERE Blandine
CRAVELLO Ludovic
CUISSET Thomas
DA FONSECA David
DAHAN-ALCARAZ Laetitia
DANIEL Laurent
DARMON Patrice
DAUMAS Aurélie
DAVID Thierry
D'ERCOLE Claude
D'JOURNO Xavier
DEHARO Jean-Claude
DELAPORTE Emmanuel
DENIS Danièle Surnombre
DEVILLIER Raynier
DISDIER Patrick
DODDOLI Christophe
DRANCOURT Michel
DUBUS Jean-Christophe
DUFFAUD Florence
DUFOUR Henry
DUSSOL Bertrand
EBBO Mikaël
EUSEBIO Alexandre
FABRE Alexandre
FAKHRY Nicolas
FAURE Alice
FELICIAN Olivier
FENOLLAR Florence
FLECHER Xavier
FOUILLOUX Virginie
FOURNIER Pierre-Edouard
FRANCESCHI Frédéric
FUENTES Stéphane
GABERT Jean
GABORIT Bénédicte
GAINNIER Marc
GARCIA Stéphane disponibilité
GARIBOLDI Vlad
GAUDART Jean
GAUDY-MARQUESTE Caroline
GENTILE Stéphanie
GERBEAUX Patrick
GEROLAMI/SANTANDREA René
GILBERT/ALESSI Marie-Christine
GIORGI Roch
GIOVANNI Antoine
GIRARD Nadine
GIRAUD/CHABROL Brigitte
GONCALVES Anthony
GONZALEZ Jean- Michel
GAILLON Thomas
GRANEL/REY Brigitte
GRANDVAL Philippe
GREILLIER Laurent
GROB Jean-Jacques Retraite au 1/10/2022
GUEDJ Eric
GUIEU Régis
GUIS Sandrine
GUYE Maxime
GUYOT Laurent

HABIB Gilbert
HARDWIGSEN Jean
HOUVENAEGHEL Gilles
HRAIECH Sami
JACQUIER Alexis
JOURDE-CHICHE Noémie
JOUVE Jean-Luc
KAPLANSKI Gilles
KARSENTY Gilles
KERBAUL François détachement
KRAHN Martin
LAFFORGUE Pierre
LAGIER Jean-Christophe
LAMBAUDIE Eric
LANCON Christophe
LA SCOLA Bernard
LAUNAY Franck
LAVIELLE Jean-Pierre
LE CORROLLER Thomas
LECHEVALLIER Eric
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
LEONE Marc
LEONETTI Georges
LEPIDI Hubert
LEVY Nicolas disponibilité
LOOSVELD Marie
MACE Loïc
MAGNAN Pierre-Edouard
MANCINI Julien
MEGE Jean-Louis
MERROT Thierry
METZLER/GUILLEMAIN Catherine
MEYER/DUTOUR Anne
MICCALEF/ROLL Joëlle
MICHEL Fabrice
MICHEL Gérard
MICHEL Justin
MICHELET Pierre disponibilité
MILH Mathieu
MILLION Matthieu
MOAL Valérie
MORANGE Pierre-Emmanuel
MOULIN Guy
MOUTARDIER Vincent
NAUDIN Jean
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
NICOLLAS Richard
NGUYEN Karine
OLIVE Daniel
OLLIVIER Matthieu
OUAFIK L'Houcine
OVAERT-REGGIO Caroline
PADOVANI Laetitia
PAGANELLI Franck
PAPAZIAN Laurent
PAROLA Philippe
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure
PELLETIER Jean
PERRIN Jeanne
PESENTI Sébastien
PETIT Philippe
PHAM Thao

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
COLSON Sébastien
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 ASSOCIE DES UNIVERSITES à MI-TEMPS MEDECINE GENERALE

BARGIER Jacques
JANCZEWSKI Aurélie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BOURVIS Nadège

Secrétariat Général - RH

MAJ 01.09.2022

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	POGGI Marjorie
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	RUEL Jérôme
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THOLLON Lionel
BOYER Sylvie	MEZOUAR Soraya	THIRION Sylvie
DEGIOANNI/SALLE Anna	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte retraite au 1/10/2022	VERNA Emeline

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic
JEGO SABLIER Maëva

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BERNAL Alexis	ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
FIERLING Thomas	THERY Didier
FORTE Jenny	
MITILIAN Eva	

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline
LAZZAROTTO Sébastien
LUCAS Guillaume
MATHIEU Marion
MAYENS-RODRIGUES Sandrine
MELLINAS Marie
MORIN-GALFOUT Sara
ROMAN Christophe

TRINQUET Laure
VILLA Milène

CDI LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES ET DE LA READAPTION

FORMATION ERGOTHERAPIE

BLANC Catheline
DESPRES Géraldine
GIRAUDIER Anaïs
PAVE Julien

FORMATION PODOLOGIE

GRIFFON Patricia
PETITJEAN Aurélie

FORMATION ORTHOPTIE

MONTICOLO Chloé

FORMATION MASSO-KINESITHERAPIE

AUTHIER Guillaume
CAORS Béatrice
CHAULLET Karine
ERCOLANO Bruno
HENRY Joannie
HOUDANT Benjamin
MIRAPEIX Sébastien
MULLER Philippe
ROSTAGNO Stéphan

CDD LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

CHAYS-AMANIA Audrey

CDD LRU TEMPS PLEIN ANGLAIS

GILSINN Amanda

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

SACHAU-CARCEL Géraldine

CDI LRU ECOLE DE MAÏEUTIQUE

CLADY Emilie
FREMONDIERE Pierre
MATTEO Caroline
MONLEAU Sophie
MUSSARD-HASSLER Pascale
RIQUET Sébastien
ZAKARIAN Carole

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

ANATOMIE 4201

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

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

APPAY Romain (MCU-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)

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

BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)
ZIELESKIEWICZ 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)
VERNA Emeline (MCF)

SACHAU-CARCEL Géraldine (ATER)

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)

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)

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)
 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)

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)
 DUONSEIL Pauline (MCU-PH)
 GUERIN Carole (MCU PH)
 MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

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)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

BERBIS Philippe (PU-PH)
DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
GROB Jean-Jacques (PU-PH) Retraite au 1/10/2022
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

MALISSEN Nausicaa (MCU-PH)

GENETIQUE 4704

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

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

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

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

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

CUNY Thomas (MCU PH)

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

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

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF) Retraite au 1/10/2022

IMMUNOLOGIE 4703

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)

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

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

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

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

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) Disponibilité

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301

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

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

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)

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

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

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

JEGO SABLIER Maëva (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BERNAL Alexis (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)

MITILIAN Eva (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)

MEZOUAR Soraya (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

*DENIS Danièle (PU-PH) Surnombre***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)

RADULESCO Thomas (PU-PH)

NEPHROLOGIE 5203

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

BOBOT Mickael (MCU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

GRAILLON Thomas (PU PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (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)

BOURVIS Nadège (PR associée)

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)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502

RANQUE Stéphane (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHILOSOPHIE 17

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

MATHIEU Marion (MAST)

PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (PU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

MORAND-HUGGET Aurélie (MCU-PH)

SAULTIER Paul (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

BONINI Francesca (MCU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

LAMBERT Isabelle (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903*BAILLY Daniel (PU-PH) Retraite au 2/11/2022*

CERMOLACCE Michel (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

RHUMATOLOGIE 5001**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

HABERT Paul (MCU PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804*AMBROSI Pierre (PU-PH) Sumombre*

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

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

UROLOGIE 5204

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

SCIENCES DE LA REEDUCATION ET READAPTATION 91

REVIS Joana (PAST)

AUTHIER Guillaume
 BLANC Catheline
 CAORS Béatrice
 CHAULLET Karine
 ERCOLANO Bruno
 GRIFFON Patricia
 GIRAUDIER Anaïs
 GRIFFON Patricia
 HENRY Joannie
 HOUDANT Benjamin
 MIRAPEIX Sébastien
 MONTICOLO Chloé
 MULLER Philippe
 PAVE Julien
 PETITJEAN Aurélie
 ROSTAGNO Stéphane

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)
 TRINQUET Laure (MAST)

MAÏEUTIQUE 90

CLADY Emilie
 FREMONDIERE Pierre
 MATTEO Caroline
 MONLEAU Sophie
 MUSSARD-HASSLER Pascale
 REPELLIN David
 RIQUET Sébastien
 ZAKARIAN Carole

SCIENCES INFIRMIERES 92

COLSON Sébastien (PR)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
 LUCAS Guillaume (MAST)
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
 MELLINAS Marie (MAST)
 ROMAN Christophe (MAST)
 VILLA Milène (MAST)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE 56-01

CAMOIN Ariane (MCU-PH)
 GAUBERT Jacques (MCU-PH)

BLANCHET Isabelle (MCF ASS)

CHIRURGIE ORALE; PARODONTOLOGIE; BIOLOGIE ORALE 57-01

MONNET-CORTI Virginie (PU-PH)

CAMPANA Fabrice (MCU-PH)
 CATHERINE Jean-Hugues (MCU-PH)

ANTEZACK Angéline (MCU-PH)

PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE 56-02

FOTI Bruno (PU-PH)
 LE GALL Michel (PU-PH)

LAN Romain (MCU-PH)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX 58-01

TERRER Elodie (PU-PH)

ABOUDHARAM Gérard (MCU-PH)
 GIRAUD Thomas (MCU-PH)
 GIRAudeau Anne (MCU-PH)
 GUIVARC'H Maud (MCU-PH)
 JACQUOT Bruno (MCU-PH)
 LABORDE Gilles (MCU-PH)
 LAURENT Michel (MCU-PH)
 MAILLE Gérald (MCU-PH)

MENSE Chloé (MCU-PH)
 SILVESTRI Frédéric (MCU-PH)

BALLESTER Benoît (MCF ASS)
 CASAZZA Estelle (MCF ASS)

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury,

A Monsieur le Professeur Matthieu MILLION, pour l'honneur que vous nous faites de présider ce jury de thèse ainsi que pour votre bienveillance durant notre stage à l'IHU.

Au Docteur Pascal CHAUD, notre directeur de thèse, avec qui nous avons mené ce projet à terme. Merci infiniment pour votre disponibilité, votre encadrement et votre motivation. Nous avons appris à vos côtés la rigueur et la persévérance, deux qualités remarquables.

Au Docteur Floriane HOLI-JAMOVSKI, pour nous avoir suggéré ce sujet, puis épaulés tout au long de notre travail. Merci d'avoir été à nos côtés pendant cette année, tu nous as été d'un grand soutien, avec ton calme et ta gentillesse.

Au Docteur Carole ELDIN, pour avoir accepté de participer à ce jury, sois assurée de notre plus profonde reconnaissance.

Au Docteur Philippe MALFAIT, pour avoir contribué à la réalisation de ce projet. Veuillez trouver ici le témoignage de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

A Guillaume HEUZE et Quiterie MANO, pour votre grande contribution au recueil de données et son analyse statistique.

A toute l'équipe du Clat, pour avoir grandement participé à notre bonne intégration dans votre structure. Nous avons eu un réel plaisir de travailler à vos côtés.

A nos familles et amis, pour leur soutien et leur amour.

TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION	4
II. MATERIEL ET MÉTHODE	5
1. Définition de cas	5
2. Recueil de données	6
3. Analyse des données	6
III. RÉSULTATS	7
1. Description de la population	7
2. Délais diagnostiques	12
a) Estimation des délais diagnostiques	13
b) Facteurs influençant les délais diagnostiques	13
(1) Délais diagnostiques « patient » (Tableau 5)	13
(2) Délais diagnostiques « soignant » (Tableau 5)	13
IV. DISCUSSION ET PERSPECTIVES	14
V. ANNEXES	19
VI. LISTE DES ABRÉVIATIONS	25
VII. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	26

RÉSUMÉ

Contexte - Objectifs

La réduction de l'accès aux services de santé pendant la pandémie à Covid-19 a déstabilisé la lutte antituberculeuse dans le monde. Nous avons étudié les caractéristiques des cas de tuberculose des Bouches-du-Rhône avant et pendant la pandémie de Covid-19.

Matériel et méthode

La population étudiée était l'ensemble des patients atteints de tuberculose maladie, résidant dans les Bouches-du-Rhône et pris en charge par le Centre de lutte anti tuberculeuse (Clat13) de 2018 à 2021. Les données sur les caractéristiques des patients ont été recueillies dans les dossiers d'enquête. Les délais « patient » et « soignant » ont été définis comme longs lorsqu'ils dépassaient 14 jours et le délai « total » 60 jours.

Résultats

Un total de 518 patients a été inclus. Le nombre de cas baissait pendant la pandémie de Covid-19 (-24%), notamment chez les 40 à 74 ans et les personnes sans domicile fixe, alors qu'il augmentait chez les patients originaires d'Afrique subsaharienne. Le nombre de contacts dépistés autour des cas était divisé par 2 pendant la pandémie. Les délais médians « patient », « soignant » et « total » étaient respectivement de 15, 16 et 54 jours. Les principaux déterminants des délais diagnostiques étaient de résider dans un squat, un bidonville ou dans la rue (OR=0,17) pour le délai « patient » long et, consulter un médecin généraliste (OR=6,9), être bénéficiaire d'une complémentaire santé solidaire (OR=0,38) ou ne bénéficier d'aucune couverture sociale (OR=0,34), pour le délai « soignant » long.

Discussion - Perspectives

Il apparaît important de renforcer les actions ciblées contre la tuberculose, ainsi que la formation des médecins généralistes et d'améliorer la qualité des données recueillies, notamment par la généralisation de l'utilisation de la déclaration dématérialisée « e-DO » par les déclarants.

Mots-clés : Tuberculose / Covid-19 / Délai diagnostique / France.

ABSTRACT

Background

The reduction in access to healthcare services during the Covid-19 pandemic jeopardised the global health fight against tuberculosis. We studied the characteristics of tuberculosis cases in Bouches-du-Rhône before and after the onset of the Covid-19 pandemic.

Materials and Methods

The study population included all patients diagnosed with tuberculosis and resident in Bouches-du-Rhône, managed by the tuberculosis prevention and treatment centre (Clat13) from 2018 to 2021. Data on patient characteristics were collected using a questionnaire from patient medical records. The “patient” and the “clinician” diagnostic delays were defined as long where they exceeded 14 days and 60 days respectively.

Results

In total 518 patients were included. The overall number of cases decreased during the Covid-19 pandemic (-24%), notably among those aged 40 to 74 years and those who were homeless, while those from sub-Saharan Africa increased. The number of contacts screened per case halved during the pandemic. The median “patient”, “health system”, and “overall” diagnostic delays were 15, 16 and 54 days respectively. The major determinants associated with a long “patient” diagnostic delay were residence in a squat, shanty town, or being homeless (OR=0.17), while having consulted a general practitioner (OR=6.9), being a CSS beneficiary (OR=0.38) or without any health insurance (OR=0.34) were associated with a long “health system” diagnostic delay.

Discussion

It appears important to strengthen targeted action against tuberculosis, as well as the training of general practitioners and improving the quality of data collected, notably by the widespread use of online notifications “e-DO” by notifiers.

Keywords : Tuberculosis / Covid-19 / Diagnostic delay / France.

I. INTRODUCTION

La tuberculose est une maladie contagieuse causée par le bacille *Mycobacterium Tuberculosis*. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 1,5 million de personnes étaient décédées de cette maladie dans le monde en 2020, la classant au 2^e rang des causes de mortalité due à une maladie infectieuse, après le Covid-19 et avant l'infection par le syndrome de l'immunodéficience acquise (sida), et au 13^e rang pour la mortalité toutes causes confondues [1].

Dès 2015, l'OMS avait élaboré la stratégie « mettre fin à la tuberculose » visant à obtenir d'ici 2035 une réduction de 95 % de la mortalité et de 90 % de l'incidence de la tuberculose dans le monde [2]. La pandémie de Covid-19 a eu un impact majeur sur la santé mondiale, mais aussi sur les services de lutte contre la tuberculose, mettant hors de portée les objectifs de l'OMS [2]. En 2020, le nombre de diagnostics de tuberculose a diminué par manque de dépistage et, selon l'OMS, sur les 10 millions de patients touchés par la tuberculose maladie, seuls 5,8 millions ont été signalés [2]. De plus, l'accès réduit aux soins a engendré une augmentation de la mortalité due à la tuberculose en 2020, pour la première fois depuis 2005 [2].

Si la France fait partie des pays de faible incidence, avec 4 306 cas déclarés en 2021, la tuberculose reste un enjeu majeur de santé publique [3]. En effet, après une tendance à la baisse régulière de l'incidence de cette maladie, jusque dans les années 2015, on a noté une augmentation de celle-ci entre 2016 et 2019, puis une diminution en 2020 et 2021 [3-4].

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca), 272 patients étaient déclarés en 2020 et la tendance générale durant les 10 dernières années était comparable à celle observée en France métropolitaine [5].

Le constat d'une baisse des diagnostics de tuberculose maladie pendant les années de pandémie a fait questionner l'impact de l'épidémie de Covid-19 sur les délais de détection des cas et de leur prise en charge. Ces délais qui dépendent d'une part du patient et d'autre part du médecin et des différentes institutions, ont un impact

important sur la maladie. Leur allongement conduit à une aggravation de la maladie avec une augmentation de la mortalité, ainsi qu'à une augmentation du risque de transmission [6-8]. Nous avons réalisé une étude des cas de tuberculose maladie à l'échelle des Bouches-du-Rhône, département concentrant la majorité des cas de PACA, et comparé leurs caractéristiques avant et pendant la pandémie.

Pour cela, nous avons fait le choix d'utiliser les données des dossiers d'enquête du centre de lutte anti-tuberculeuse des Bouches-du-Rhône (Clat13). En effet, le Clat13 a la responsabilité des enquêtes autour de l'ensemble des cas de tuberculose maladie diagnostiqués dans le département des Bouches-du-Rhône et du suivi de leurs contacts [9]. Il dispose ainsi de données plus complètes que le dispositif des déclarations obligatoires (DO) (Annexe1) [10].

L'objectif principal de cette étude était de décrire les caractéristiques des cas de tuberculose maladie résidant dans les Bouches-du-Rhône, pris en charge par le Clat13 de 2018 à 2019, et de comparer ces caractéristiques avec les deux années de l'épidémie de Covid-19 (2020-2021) et de décrire les délais diagnostiques ainsi que les facteurs pouvant influencer ces délais.

II. MATERIEL ET MÉTHODE

La population de l'étude était constituée de l'ensemble des patients résidant dans les Bouches-du-Rhône ou sans domicile fixe (SDF), atteints de tuberculose maladie et pris en charge par le Clat13 au cours des années 2018 à 2021.

1. Définition de cas

Les patients pour lesquels une présomption clinique, associée à une preuve bactériologique, histologique ou une image radiologique évocatrice était retrouvée ont été inclus dans l'étude. Les patients atteints d'infection tuberculeuse latente (ITL) ont été exclus, ainsi que les patients pour lesquels le diagnostic de tuberculose maladie avait été infirmé au cours du suivi.

L'étude des délais diagnostiques des cas de tuberculose a porté exclusivement sur les patients présentant une tuberculose pulmonaire et/ou pleurale et ayant eu un recours au système de soins pour les symptômes présentés. Les définitions suivantes ont été utilisées :

- délai « patient » : délai en jours entre la date d'apparition des premiers signes cliniques et la date de première consultation médicale ;
- délai « soignant » : délai en jours entre la date de première consultation médicale et la date de mise sous traitement (ou la date du diagnostic si aucun traitement n'a été donné en raison d'un décès ou d'un perdu de vue) ;
- délai « total » : somme des délais « patient » et « soignant ».

Les délais « patient » et « soignant » ont été définis comme longs lorsqu'ils dépassaient 14 jours, et le délai « total » a été défini comme long lorsqu'il dépassait 60 jours [11-13].

2. Recueil de données

Les données des patients inclus dans l'étude ont été recueillies à partir des dossiers d'enquête archivés au Clat13, à l'aide d'un questionnaire (Annexe 2).

Ce questionnaire comportait les items de la fiche de DO initiale ancienne version (Annexe 1), complétée par des données i) socio-démographiques (âge, sexe, département domicile, nationalité, pays de naissance, profession, couverture sociale, type d'hébergement), ii) médicales (date et type des premiers symptômes, localisation, antécédents et comorbidités, type et date de recours au système de soins) et iii) prise en charge (date de mise en route du traitement, résultats bactériologiques, résistance aux traitements, cas secondaires).

3. Analyse des données

Les résultats de l'analyse descriptive des variables d'intérêt ont été exprimés sous forme de pourcentages pour les variables qualitatives ou de moyennes avec l'écart-type et les médianes pour les variables quantitatives. Une analyse bivariée a été menée, avec le test exact de Fisher pour les variables qualitatives et le test de Student pour les variables quantitatives. Une analyse multivariée a été conduite pour étudier

les déterminants des délais diagnostiques « patient » et « soignant » longs. Des régressions logistiques binomiales ont été réalisées. Les variables explicatives incluses dans les modèles initiaux ont été celles pour lesquelles le p était inférieur ou égal à 0,20 lors des analyses bivariées. Une étude de colinéarité a été menée et une sélection pas à pas descendante a été appliquée. Pour les analyses bi et multivariées, le seuil de significativité retenu était 0,05.

Toutes les méthodes concernant les aspects éthiques ont été réalisées conformément à la déclaration d'Helsinki.

III. RÉSULTATS

1. Description de la population

Un total de 518 patients atteints de tuberculose maladie a été inclus sur la période de l'étude. Le nombre de cas annuel était en baisse régulière, passant de 154 cas en 2018 à 103 cas en 2021 (Tableau 1).

Caractéristiques socio-démographiques des cas de tuberculose maladie

De 2018 à 2021, 67% des cas de tuberculose étaient des hommes (sex ratio égal à 2), stable sur la période (Tableau 1). La moyenne d'âge était de 44 ans et la médiane de 39 ans. L'âge moyen était plus faible en 2020-2021, au cours de l'épidémie de Covid-19 (36 ans), qu'en 2018-2019 (43 ans) ($p < 0,05$).

Les taux d'incidence moyens pour 100 000 habitants les plus élevés étaient retrouvés dans les tranches d'âge des 15-39 ans, mais restaient stables sur la période. En revanche, ils ont nettement diminué chez les patients âgés de 40-74 ans pendant la période 2020-2021 (Tableau 2).

Soixante-neuf pour cent des patients de l'étude étaient nés à l'étranger, originaires majoritairement du continent Africain, cette proportion restant stable sur la période (Tableau 1). Une baisse des taux d'incidence pour 100 000 habitants est notée entre 2018 et 2021, concernant les patients originaires d'Afrique du Nord et d'Europe, alors qu'on notait à l'inverse une augmentation pour les patients originaires d'Afrique Subsaharienne (Tableau 2).

Chez les patients nés à l'étranger, 31 % résidaient en France depuis moins de 2 ans, proportion diminuant en 2021 (17 %) (Tableau 1).

Concernant la couverture sociale des patients, 57 % étaient bénéficiaires du régime général ou autre régime, 24 % de la complémentaire santé solidaire¹ et 4 % de l'aide médicale état (AME) (Tableau 1). Quinze pour cent des patients, quasi exclusivement nés à l'étranger, n'avaient aucune couverture sociale.

Les catégories socio-professionnelles les plus représentées étaient les personnes inactives autre que les retraités, suivis des ouvriers et employés de service et des retraités (Tableau 1). Huit pour cent exerçaient une profession sanitaire ou sociale.

Dix-sept pour cent des patients vivaient dans des conditions de très grande précarité, 95% d'entre eux étant nés à l'étranger : 9 % dans des structures d'hébergement pour personnes précaires ou migrantes et 8 % étaient SDF (Tableau 1). La part des patients SDF a été divisée par deux entre 2018-2019 et 2020-2021, passant de 10 % (28 cas) à 5 % (11 cas) (ratio de prévalence : 0,75 [0,60-0,92] ; $p < 0,03$).

Les taux d'incidence pour 100 000 habitants les plus élevés sont retrouvés dans les quartiers du centre de Marseille où ils ont augmenté pendant l'épidémie de Covid-19, alors qu'ils ont diminué ou sont restés stables dans le reste des Bouches-du-Rhône (Tableau 2).

¹ La CSS a remplacé la CMUc depuis novembre 2019.

Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques des patients inclus, Bouches-du-Rhône, 2018-2021

	2018 (N=154)		2019 (N=141)		2020 (N=120)		2021 (N=103)		Total (N=518)	
	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*
Données sociodémographiques										
Sexe										
Femme	102	66%	99	71%	81	68%	62	60%	344	67%
Homme	52	34%	41	29%	39	33%	41	40%	173	33%
Age										
Moins de 5 ans	0	0%	2	1%	4	3%	3	3%	9	2%
5 à 14 ans	2	1%	0	0%	2	2%	3	3%	7	1%
15 à 24 ans	21	14%	20	14%	13	11%	20	19%	74	14%
25 à 39 ans	46	30%	41	29%	50	42%	32	31%	169	33%
40 à 59 ans	43	28%	33	24%	25	21%	22	21%	123	24%
60 à 74 ans	27	18%	29	21%	12	10%	10	10%	78	15%
75 ans et plus	15	10%	15	11%	14	12%	13	13%	57	11%
Lieu de naissance										
France	39	28%	44	32%	38	32%	33	32%	154	31%
Etranger	99	72%	95	68%	82	68%	69	68%	345	69%
Afrique subsaharienne	28	20%	30	22%	32	27%	33	32%	123	25%
Afrique du Nord	43	31%	45	32%	31	26%	23	23%	142	28%
Europe UE + Autre Europe	19	14%	11	8%	10	8%	6	6%	46	9%
Asie	7	5%	8	6%	9	8%	6	6%	30	6%
Autre	2	1%	1	1%	0	0%	1	1%	4	1%
Ancienneté sur le territoire français chez les personnes nés à l'étranger										
Moins de 2 ans	31	34%	29	37%	23	34%	10	17%	93	31%
2-9 ans	30	33%	18	23%	22	32%	27	45%	97	33%
10 ans et plus	30	33%	32	41%	23	34%	23	38%	108	36%
Type de résidence										
Vie en collectivité	16	11%	26	19%	12	10%	14	14%	68	13%
Structure/personnes précaires	11	7%	15	11%	9	8%	10	10%	45	9%
Sans domicile fixe	16	13%	12	9%	5	4%	6	6%	39	8%
Dont Etrangers	14	88%	12	100%	5	100%	6	100%	37	95%
Couverture sociale										
Régime général ou autre régime	76	51%	82	60%	69	58%	61	60%	288	57%
Complémentaire santé solidarité	42	28%	25	18%	32	27%	24	24%	123	24%
AME	5	3%	5	4%	6	5%	3	3%	19	4%
Aucune couverture	25	17%	24	18%	13	11%	14	14%	76	15%
Catégorie Socio-Professionnelle										
Ouvriers et employés de service	36	25%	26	20%	28	24%	27	28%	117	24%
Cadres moyens et supérieurs	11	8%	10	8%	6	5%	9	9%	36	7%
Inactifs (dont chômeurs)	59	41%	53	42%	46	40%	32	33%	190	39%
Retraités	27	19%	26	20%	21	18%	18	19%	92	19%
Elèves, Etudiants	12	8%	12	9%	14	12%	11	11%	49	10%
Profession sanitaire ou sociale										
	15	10%	8	6%	9	8%	8	8%	40	8%

* pourcentage parmi les cas ayant une information renseignée

Tableau 2 : taux d'incidence pour l'âge, le lieu de naissance et la zone de résidence des patients inclus, étude tuberculose dans les Bouches-du-Rhône, 2018-2021

	2018-19 (N=295)		2020-21 (N=223)		Total (N=518)	
	N	Taux d'incidence annuel moyen pr 100 000 hab.	N	Taux d'incidence annuel moyen pr 100 000 hab.	N	Taux d'incidence annuel moyen pr 100 000 hab.
Age						
Moins de 5 ans	2	0,9	7	3,1	7	2,0
5 à 14 ans	2	0,4	5	1,0	5	0,7
15 à 24 ans	41	8,5	33	6,8	33	7,6
25 à 39 ans	86	11,6	82	11,1	82	11,3
40 à 59 ans	76	7,3	47	4,5	47	5,9
60 à 74 ans	56	8,4	22	3,2	22	5,8
75 ans et plus	30	7,6	27	6,6	27	7,1
Lieu de naissance						
France	83	2,5	71	2,15	71	2,3
Etranger	194	53,3	151	41,5	151	23,7
Afrique sub-saharienne	58	71,7	65	80,3	65	75,9
Afrique du nord	88	20,9	54	12,8	54	16,9
Europe UE + Autre Europe	30	75,2	16	40,1	16	57,7
Asie	15	35,5	15	35,5	15	35,5
Autre	3	17,0	1	5,7	1	11,3
Zone de résidence						
Bouches-du-Rhône hors Marseille	101	4,3	64	2,75	64	3,5
Marseille Centre 1 à 3	46	19,6	49	20,85	49	20,2
Marseille Nord 13 à 16	58	11,6	37	7,4	37	9,5
Marseille autre arrondissement	70	6,8	66	6,4	66	6,6

Parcours de soins des patients - Caractéristiques cliniques, paracliniques (Tableau 3)

Pour 77 % des patients, le diagnostic a été posé dans un contexte de recours spontané au système de soins, pour 13 % dans le cadre d'un dépistage systématique ou lors d'enquête et dans 10 % des cas elle a été fortuite, lors d'une prise en charge médicale pour un autre motif. Suite à l'apparition des symptômes, le premier contact avec le système de soins était un service d'urgences hospitalier pour 38 % des patients et un médecin généraliste libéral pour 26 % d'entre eux.

Concernant les différentes localisations de la tuberculose, 50 % des patients présentaient une forme pulmonaire isolée, 27 % une forme extra-pulmonaire isolée et 23 % une forme mixte, pulmonaire et extra-pulmonaire. On note une diminution de la part des formes pulmonaires isolées en 2021. Parmi elles, 36 % avaient une microscopie positive à l'examen direct, proportion stable sur la période d'étude.

Environ la moitié des patients présentaient une ou plusieurs comorbidités (53 %), dont 16 % étaient atteints de maladies cardiovasculaires et 3 % présentaient une coinfection au virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Les fumeurs actifs représentaient 25 % des patients, 7 % présentaient un alcoolisme chronique et 9 % un antécédent de tuberculose maladie ou latente.

Seuls 3 cas de multirésistances et 1 cas d'ultrarésistance ont été identifiées par le Centre national de référence (CNR) sur l'ensemble de la période.

Tableau 3 : caractéristiques cliniques, paracliniques et parcours de soins des patients inclus, Bouches-du-Rhône, 2018-2021

	2018 (N=154)		2019 (N=141)		2020 (N=120)		2021 (N=103)		Total (N=518)	
	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*
Type de premier contact avec le système de soins										
Services d'urgence hospitaliers	48	32%	57	43%	53	45%	31	31%	189	38%
CLAT	15	10%	4	3%	10	9%	11	11%	40	8%
Médecin généraliste libéral	44	29%	41	31%	25	21%	18	18%	128	26%
Pass / médecins du monde	1	1%	1	1%	1	1%	1	1%	4	1%
Autre	42	28%	30	23%	28	24%	40	40%	140	28%
Contexte de diagnostic										
Recours spontané aux soins	122	80%	103	76%	98	84%	68	67%	391	77%
Enquête autour d'un cas	3	2%	7	5%	8	7%	8	8%	26	5%
Dépistage systématique	14	9%	7	5%	6	5%	11	11%	38	8%
Découverte fortuite	13	9%	18	13%	4	3%	15	15%	50	10%
Localisation de la tuberculose										
Pulmonaire isolée	81	53%	70	52%	64	54%	38	37%	253	50%
Extrapulmonaire isolée	37	24%	39	29%	31	26%	32	31%	139	27%
Extrapulmonaire et pulmonaire	36	23%	26	19%	23	19%	33	32%	118	23%
Microscopie positive parmi les cas de tuberculose pulmonaire (BAAR)										
Oui	50	38%	50	41%	35	32%	28	34%	163	36%
Non	83	62%	73	59%	75	68%	54	66%	285	64%
Comorbidités et Facteurs de risque										
Au moins 1 comorbidité	91	59%	65	46%	65	54%	51	50%	272	53%
Maladie cardio-vasculaire	22	14%	24	17%	22	18%	13	13%	81	16%
Infection par le VIH	5	3%	4	3%	4	3%	4	4%	17	3%
Diabète	12	8%	12	9%	10	9%	6	6%	40	8%
Alcoolisme chronique	11	7%	10	7%	11	9%	6	6%	38	7%
Tabagisme	55	36%	29	21%	23	19%	23	22%	130	25%
Antécédent de tuberculose	18	12%	8	6%	11	10%	8	8%	45	9%

* pourcentage parmi les cas ayant une information renseignée

Enquête autour des cas

Parmi les 486 cas de tuberculose maladie pour lesquels l'information était disponible, une moyenne de 12 contacts a été retrouvée autour d'un cas, avec un maximum de 671 contacts, correspondant à une enquête de dépistage réalisée dans une faculté en 2018 (Tableau 4).

On observe une très nette diminution du nombre de contacts moyen par cas et du nombre maximum de contacts identifiés en 2020-2021, qui sont respectivement divisés par 2 et 7.

En moyenne, 62 % des contacts ont pu bénéficier d'une investigation par le Clat13, proportion légèrement supérieure en 2020-2021 (68 %) qu'en 2018-2019 (60 %). Le nombre d'ITL et le nombre de cas de tuberculose maladie dépistés autour d'un cas ont fortement diminué en 2020-2021, mais les taux de dépistage sont restés stables (Tableau 4).

Tableau 4 : enquête autour des cas, Bouches-du-Rhône, 2018-2021

	2018-19 (N=266*)	2020-21 (N=220*)	Total (N=486*)
Nombre de contacts	4176	1570	5746
Nombre moyen de contacts par cas	15,7	7,1	11,8
Nombre maximum de contacts identifiés	671	97	671
Pourcentage de contacts investigués	59,6%	67,7%	61,8%
Nombre d'ITL	213	121	334
Pourcentage d'ITL parmi les contacts investigués	8,6%	11,4%	9,4%
Nombre de cas de tuberculose maladie investigués	37	14	51
	1,5%	1,3%	1,4%

* Nombre de cas ayant une information renseignée

2. Délais diagnostiques

Parmi les 518 patients inclus dans l'étude, 147 patients (28 %) ayant présenté une tuberculose extra pulmonaire isolée ou sans localisation précisée ont été exclus. De plus, 99 patients (19 %) pour lesquels le contexte de diagnostic était différent d'un recours aux soins spontané ont été exclus. Enfin, 18 patients sans date de symptôme et 11 patients sans date de premier contact avec le système de soins ou pour lesquels les délais étaient aberrants l'ont été aussi. Au final, 243 patients ont été retenus pour l'analyse du délai diagnostique.

a) Estimation des délais diagnostiques

Pour les 243 patients inclus dans l'étude des délais :

- le délai « patient » était en moyenne de 45 jours et la médiane de 15 jours ; 53 % des patients ont présenté un délai « patient » long (> 14 jours) ;
- le délai « soignant » était en moyenne de 44 jours et la médiane de 16 jours ; 58 % des patients ont présenté un délai « soignant » long (> 14 jours) ;
- Le délai « total » était en moyenne de 88 jours et la médiane de 54 jours et 50 % des patients ont présenté un délai « total » long (> 60 jours).

Les délais « patient » et « soignant » moyens ne différaient pas significativement avant et pendant l'épidémie de Covid-19.

b) Facteurs influençant les délais diagnostiques

(1) Délais diagnostiques « patient » (Tableau 5)

Un délai « patient » long a été retrouvé associé aux facteurs suivants :

- être né dans un pays d'Asie (OR=4,2 [1,2-16,2] ; p=0,03) ;
- avoir consulté un autre professionnel de santé comparativement à un médecin généraliste lors du premier recours aux soins (OR=8,9 [2,9-31,1] ; p<0,001)
- être atteint d'alcoolisme chronique (OR=10,9 [2,6-61,6] ; p=0,003).

En revanche, résider dans un squat ou un bidonville ou être dans la rue (OR=0,2 [0,04-0,64] ; p=0,013) et exercer une profession sanitaire ou sociale (OR=0,2 [0,05-0,7] ; p=0,015) apparaissaient associés à un délai « patient » court.

(2) Délais diagnostiques « soignant » (Tableau 5)

Un premier recours à un médecin généraliste (OR=6,9 [3,4-14,8] ; p<0,001) ou un autre recours sans précision (OR=3,6 [1,4-9,5] ; p<0,01) comparativement à un service d'urgence hospitalier étaient associés à un délai « soignant » long.

En revanche, être bénéficiaire de la complémentaire santé solidaire (OR=0,4 [0,2-0,8] ; p=0,011) ou être sans couverture sociale (OR=0,3 [0,1-0,9] ; p=0,03), étaient retrouvés associés à un délai « soignant » court.

Tableau 5 : variables associées à un délai « patient » ou un délai « soignant » long ; analyse multivariée, Bouches-du-Rhône, 2018-2021

	OR	95% IC	P-valeur
Délai patient > 14 jours			
Patient originaire d'Asie	4,17	1,19 - 16,20	0,03
Logement précaire (squat, bidonville, SDF)	0,17	0,04 - 0,64	0,013
Profession sanitaire ou sociale	0,2	0,05 - 0,70	0,015
Type de premier contact avec le système de soins - autre*	8,89	2,91 - 31,14	<0,001
Maladie cardiovasculaire	0,25	0,10 - 0,70	0,009
Alcoolisme chronique	10,9	2,58 - 61,60	0,003
Délai soignant > 14 jours			
Etre bénéficiaire d'une complémentaire santé solidaire**	0,38	0,17 - 0,79	0,011
Ne bénéficier d'aucune couverture sociale**	0,34	0,12 - 0,89	0,03
Type de premier contact avec le système de soins - médecin généraliste***	6,91	3,38 - 14,80	<0,001
Type de premier contact avec le système de soins - autre***	3,63	1,45 - 9,48	<0,01

* Référence : Médecin généraliste

** Référence: Régime général ou autre régime

*** Référence: Service d'urgence hospitalier

IV. DISCUSSION ET PERSPECTIVES

La baisse de l'incidence des cas de tuberculose maladie retrouvée en France et en Paca entre 2002 et 2015 a été suivie d'une augmentation lente mais régulière entre 2016 et 2019 [5]. Le nombre de cas déclarés entre 2019 et 2020 a chuté de 18 % dans le monde, de 10 % en France, et de 14 % dans notre étude [14-15]. La baisse du nombre de cas de tuberculose maladie s'est poursuivie en 2021 à l'échelle nationale et dans les Bouches-du-Rhône, alors que dans le monde une augmentation de 4,5 % était observée selon l'OMS [16].

Dans notre étude, l'incidence a diminué chez les patients âgés de 40 à 74 ans lors de la pandémie de Covid-19, alors qu'elle restait stable chez les plus jeunes. Un rajeunissement de la population atteinte de tuberculose est également retrouvé en 2020 à l'échelle régionale et nationale [5,15]. Certains symptômes et signes radiologiques du Covid-19 et de la tuberculose pouvaient être semblables, tels que la toux, l'asthénie, la perte de poids, l'hémoptysie et l'infiltrat pulmonaire, ce qui a pu retarder le diagnostic de tuberculose, en particulier chez les personnes âgées nés en France, chez lesquelles une tuberculose est moins aisément évoquée par le médecin que chez un patient plus jeune, originaire d'un pays d'endémie. [16-17],

Par ailleurs, on retrouvait en 2021 une baisse de la part de patients nés à l'étranger résidant en France depuis moins de 2 ans. La pandémie a eu des conséquences sur les déplacements des personnes : les nombreuses restrictions de circulation ont fortement impacté les parcours migratoires. De plus, l'accès aux dispositifs permettant de solliciter l'asile a été restreint pendant une partie de l'année (fermeture des préfectures pendant le premier confinement et baisse d'activité des programmes de réinstallation). Les statistiques relatives à l'asile en France publiées par le ministère de l'Intérieur et l'Office français de protection des réfugiés et apatrides (OFPRA) estiment une baisse de 41 % des demandes d'asile en 2020 [18]. Alors que les taux d'incidence de la tuberculose diminuaient chez les patients originaires d'Afrique du Nord ou d'Europe entre 2018 et 2021, ils augmentaient chez les patients originaires d'Afrique subsaharienne. Ces derniers représentaient une part importante et accrue des demandeurs d'asile depuis 2020 dans les Bouches-du-Rhône malgré une limitation de l'accès aux dispositifs de demande [19].

En 2020 et 2021, une diminution notable du nombre de patients sans domicile fixe a été mise en évidence dans notre travail, même si leur nombre demeure faible. Cette diminution pourrait être expliquée par la baisse du nombre de patients nés à l'étranger pendant cette période, mais également par l'action de la Direction générale de la cohésion sociale (DGCS) qui a permis de réduire le nombre de sans-abris lors de la pandémie de Covid-19, en proposant une offre complémentaire d'hébergements d'urgence, pouvant favoriser la détection de la maladie, et en prolongeant en mars 2020 la « trêve hivernale » interdisant les expulsions locatives pendant l'hiver [20].

Les autres caractéristiques sociodémographiques sont restées identiques entre les périodes 2018-2019 et 2020-2021.

Peu d'études ont traité des délais diagnostiques de la tuberculose en France, malgré l'importance reconnue de cette variable dans le risque de transmission de la maladie. Ce travail est le premier en France à étudier les délais diagnostiques pendant la pandémie de Covid-19.

Notre étude montre que les délais « patient » et « soignant » moyen et médian étaient équivalents avant et pendant l'épidémie de Covid-19. Cependant, sur l'ensemble de la période 2018-2021, le délai « patient » est apparu plus court chez les personnes en situation de grande précarité (OR=0,2). Ce résultat non retrouvé dans d'autres études pourrait être expliqué par les interventions « d'aller-vers » et « ramener-vers » les populations les plus vulnérables initiées avant l'épidémie de Covid-19 et renforcées dans le cadre de la lutte contre la Covid-19, notamment à Marseille, qui ont pu faciliter l'orientation des cas suspects de tuberculose vers des structures de soins adaptées [11,21].

L'alcoolisme était également associé à un délai « patient » long (OR=11). Ce lien a été retrouvé dans une étude italienne en 2018 [22].

Le risque que le délai « soignant » soit un délai long a été trouvé près de 7 fois plus important lorsque le premier contact était un médecin généraliste alors que ce dernier joue un rôle majeur dans le diagnostic de la tuberculose. Ce résultat retrouvé dans la littérature [11,23-26] pourrait traduire une moindre connaissance d'une maladie à laquelle ils sont peu confrontés. On estime en effet, qu'un médecin généraliste français verrait en moyenne un cas de tuberculose tous les 20 ans, bien que des disparités très importantes existent selon la zone d'exercice [27,28].

Enfin, les patients bénéficiaires de la complémentaire santé solidaire ainsi que ceux ne bénéficiant d'aucune couverture sociale présentaient un risque plus faible que leur délai « soignant » soit long. Le lien entre précarité et tuberculose est bien décrit dans la littérature [29-30], ainsi que l'association entre précarité et délai « soignant » court [23,31]. On peut supposer que le pays d'origine du patient et son statut socio-économique augmente la suspicion du diagnostic. De plus, pour des raisons financières et/ou devant des difficultés d'accès aux soins, certains patients consultent tardivement, à un stade avancé de la maladie [23,32-33]. Les actions menées vers les populations précaires pendant l'épidémie de Covid-19 ont également pu jouer un rôle pour diminuer les délais d'accès au diagnostic.

Le nombre de patients inclus dans notre analyse des délais diagnostiques (243) était comparable à celui retrouvé dans différentes études internationales. En effet, dans une méta-analyse regroupant 198 études, le nombre médian de patients par études était de 243 [34]. Dans notre étude, le délai médian total était de 54 jours, le délai médian patient de 15 jours, et le délai médian « soignant » de 16 jours. En comparaison à d'autres pays à faible incidence de la maladie, le délai total médian retrouvé dans notre étude était légèrement inférieur à ceux du Canada (62 jours), de l'Italie (66 jours), du Portugal (62 jours) et de l'Espagne (62 jours), et nettement inférieur à ceux de la Suisse (80 jours) et de l'Angleterre (84 jours) [35-39]. A l'échelle nationale, une seule étude récente, publiée en 2012, retrouve des résultats supérieurs pour le délai total médian (68 jours) et le délai « soignant » (25 jours) alors que le délai « patient » médian était proche (14 jours) [11].

En ce qui concerne les actions de dépistage autour des cas, le nombre moyen de personnes contact identifiées a été divisé par 2 lors de la pandémie entraînant ainsi une diminution parallèle du nombre de cas d'ITL et de tuberculose maladie dépistés. Ces résultats sont très probablement à mettre au crédit des mesures de distanciation sociale répétées qui ont permis de limiter le nombre de personnes exposées et ainsi le risque de survenue de cas secondaires [14].

Les principales limites de notre étude étaient liées, comme pour toute étude rétrospective, à la qualité des données disponibles dans les dossiers d'enquête du Clat. Ces derniers étaient en effet parfois incomplets, ou certaines des informations recueillies étaient insuffisamment précises. Ce manque de complétude a fortement diminué le nombre de patients inclus dans l'étude des délais diagnostiques dont la puissance a été réduite. De plus, les dates recueillies pour l'étude des délais diagnostiques pouvaient être imprécises, ce qui a pu surestimer ou sous-estimer certains délais. Enfin, la modalité « autre recours » renseignant le type de premier contact avec le système de soins n'a pas pu être détaillée lors du recueil, alors que cette dernière a été retrouvée associée à des délais « patient » et « soignant » longs, sans que l'on puisse identifier quels professionnels de santé étaient impliqués. L'étude également a mis en évidence des différences entre le nombre annuel de cas de tuberculose maladie identifiés dans les dossiers du Clat13 et les données de surveillance issues de la DO, essentiellement en 2021 [3].

Ces écarts peuvent s'expliquer par le fait que certains dossiers patients étaient non disponibles lors du recueil (en cours d'investigation, non encore transmis par l'Agence régionale de santé (ARS) ou non retrouvés) ou encore que certains cas ont été infirmés dans un second temps. L'installation d'un nouveau dossier patient informatisé (DPI) dans le Clat13 en janvier 2022 devrait permettre le recueil d'informations plus complètes et plus précises pour chaque patient dans les prochaines années. Un suivi prospectif d'indicateurs permettant d'évaluer les stratégies de lutte antituberculeuse, dont délais diagnostiques et les issues de traitement pourrait ainsi être organisé en routine, enrichissant les rapports annuels d'activité et de performance des Clat et en améliorant leur qualité. Ce constat montre également l'importance d'améliorer notamment la déclaration de la maladie et la qualité des données transmises. La déclaration dématérialisée « e-DO », dorénavant disponible pour la tuberculose et accessible aux déclarants depuis le 14 avril 2022 [15,40], devrait faciliter l'atteinte de cet objectif. En effet, ce dispositif vise à simplifier et accélérer les échanges d'informations entre les cliniciens, les Clat et les ARS, permettant ainsi de déclencher plus rapidement les enquêtes autour des cas et les actions de prévention, mais aussi d'améliorer la mise à jour et la qualité des données relatives à chaque cas [41].

Enfin, suite à la baisse du nombre de cas de tuberculose pendant l'épidémie de Covid-19, certaines études évoquent un potentiel effet rebond de la pandémie à moyen terme avec une augmentation du nombre de cas, des formes disséminées et des décès [14,15]. Afin de pallier cette possible augmentation, les politiques de dépistages et les actions ciblées contre la tuberculose devront être renforcées dans les années à venir, ainsi que la formation et la sensibilisation des médecins généralistes afin d'améliorer les délais de prise en charge.

V. ANNEXES

Annexe 1 : DO (ancienne version)

Fiche de déclaration initiale de la tuberculose

Médecin ou biologiste déclarant (tampon) Nom/Prénom : Téléphone : Télécopie : Courriel : Lieu d'exercice : Fonction : Cadre d'exercice : Service (si hôpital): Nom/prénom du médecin référent du patient : Lieu d'exercice : Service : Signature/tampon:	Si notification par un biologiste Nom/prénom du médecin prescripteur : Courriel : Lieu d'exercice : Fonction : Cadre d'exercice : Service (si hôpital):
---	--

Initiale du Nom : [] Prénom :
 Sexe : M F Date de naissance (JJ/MM/AAAA) : / /

Date de la notification (JJ/MM/AAAA) : / /

Code postal du domicile du patient : / / Si Inconnu : département :

Nationalité : Pays de naissance :
 Si né(e) à l'étranger, année d'arrivée en France (AAAA) : / /

Si enfant/jeune de moins de 18 ans :
 Pays de naissance Du père De la mère

Antécédent familial (parents, fratrie) de tuberculose maladie : Oui Non Inconnu
 Profession de caractère sanitaire ou social : Oui Non Inconnu

Si oui, précisez : Etablissement de santé En contacts avec enfants de < 15 ans (crèche, maternelle...) Autres

Résidence en collectivité : Oui Non Inconnu
 Si oui, laquelle : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées Etablissement pénitentiaire

Centre d'hébergement collectif (foyer social, de travailleur...) Autre, précisez

Sans domicile fixe : Oui Non Inconnu

Contexte du diagnostic : Recours spontané au système de soins Enquête autour d'un cas Dépistage (ciblé)

Autre, précisez :

Date de mise en route du traitement (JJ/MM/AAAA) : / / à remplir également pour ITL

Si traitement non démarré au moment de la déclaration : Date de diagnostic ou de décès (JJ/MM/AAAA) / /

Diagnostic post mortem Oui Non

Refus de traitement Oui Non

Autre Oui Non Si oui, précisez :

Antécédents

Antécédents de tuberculose maladie traitée par antituberculeux : Oui Non Inconnu

Si oui, année du dernier traitement (AAAA) : / /

Si enfant/jeune de moins de 18 ans :

Vaccination BCG Oui Non Inconnu

Année de la dernière vaccination (AAAA) : / /

Présence d'une cicatrice vaccinale : Oui Non

En cas d'infection tuberculeuse latente : Résultat de l>IDR : Positif Négatif Non fait (voir ci-dessus pour la définition d'une IDR positive)

Résultat du test IGRA : Positif Négatif Non fait

Localisation(s) de la tuberculose (si plusieurs localisations, cocher toutes les cases correspondantes)

Pulmonaire Neuro-méningée Génito-urinaire

Pleurale Ganglionnaire extrathoracique Miliaire (micronodules radiographiques diffus pulmonaires)

Ganglionnaire intra thoracique Ostéo-articulaire Autre, précisez :

Immunodépression

Pas d'immunodépression

Traitement immunosuppresseur : corticoïde anti-TNF Autre

Autre cause d'immunodépression : greffe d'organe Insuffisance rénale chronique Diabète Silicose Cancer Autre

Bactériologie (ne pas attendre les résultats de culture et d'antibiogramme pour envoyer la fiche de déclaration à l'ARS)

Prélevement respiratoire (expectoration, tubage gastrique, lavage broncho-alvéolaire, aspiration)

Examen microscopique (BAAR) : Positif Négatif Inconnu Non fait

Culture : Positive Négative Inconnue En cours Non faite

PCR : Positive Négative Non faite

Prélevement non respiratoire

Examen microscopique (Baar) ou histologique : Positif Négatif Inconnu Non fait

Culture : Positive Négative Inconnue En cours Non faite

PCR : Positive Négative Non faite


Détection de résistance aux antibiotiques en début de traitement

Test génotypique : Résistance à la rifampicine : Oui Non Inconnue Résistance à l'isoniazide : Oui Non Inconnue

Antibiogramme phénotypique : Résistance à la rifampicine : Oui Non Inconnue Résistance à l'isoniazide : Oui Non Inconnue

Une fiche sur l'issue du traitement sera envoyée par l'ARS et sera à remplir dans les 12 mois qui suivent le début du traitement ou la date de diagnostic pour les patients ayant refusé le traitement

Maladie à déclaration obligatoire (Art L 3113-1, R11-1, R11-2, R11-4, D11-1 du Code de la santé publique)
 Droit d'accès et de rectification par l'intermédiaire du médecin déclarant (loi du 6 janvier 1978) - Centralisation des Informations à Santé Publique France

Maladie à déclaration obligatoire  N°13361*03 TUBERCULOSE
Important : cette maladie justifie une intervention urgente locale, nationale ou internationale. Vous devez la signaler immédiatement via e-DO ou par tout autre moyen à l'ARS de votre région.
Critères de notification : cochez une des cases <input type="checkbox"/> Tuberculose maladie Cas confirmé : Maladie soit 1) avec une culture positive à une mycobactérie du complexe tuberculosis, soit 2) avec une microscopie positive pour les bacilles acido-alcoolo résistants ET la détection d'acide nucléique du complexe Mycobacterium tuberculosis. Cas probable : 1) signes cliniques et/ou radiologiques compatibles avec une tuberculose, et 2) décision de traiter le patient avec un traitement antituberculeux standard. <input type="checkbox"/> Infection tuberculeuse latente chez un enfant/jeune de moins de 18 ans : Absence de signes cliniques ou paracliniques de tuberculose ET IDR à 5U positive (induration >15 mm si BCG ou >10 mm sans BCG ou augmentation de 10 mm par rapport à une IDR datant de moins de 2 ans) ou Résultat positif du test de détection de la production d'interféron gamma (Test IGRA)

Annexe 2 : Questionnaire

Signalement - Patient

Numéro de DO *

Fonction du déclarant Médecin généraliste
 Autre médecin
 Clinicien hospitalier
 Biologiste hospitalier
 Autre biologiste

Sexe masculin féminin

Date de naissance 

Date de notification 

Adresse du patient

num nom voie

Complément adresse

Code postal du domicile du patient

commune du domicile du patient

Pays de naissance

Nationalité

Année d'arrivée en France

Couverture sociale Régime général ou autre régime
 CMU
 AME
 Aucune couverture

Si enfants / jeune de moins de 18 ans

Pays de naissance du père

Pays de naissance de la mère

Antécédents familiaux (parents, fratrie) de tuberculose maladie oui non inconnu

Profession

Profession sanitaire ou sociale oui non inconnu

Profession

Code CSP

Si Profession sanitaire ou sociale = Oui

Précision de la profession sanitaire et sociale Etablissement de santé En contact avec des enfants < 15 ans Autre

Si Précision de la profession sanitaire et sociale = Autre

Autre, précisez

Résidence

Résidence en collectivité oui non inconnu

Sans domicile fixe oui non inconnu

Si Résidence en collectivité = Oui

Précision de la résidence en collectivité établissement d'hébergement pour personnes âgées Etablissement médico-social (FJT, hébergement pour personnes handicapées...) établissement pénitentiaire Internat Structure d'hébergement pour personnes précaires et migrantes (CADA, HUDA, CPH) Foyer de travailleurs migrants Autre centre d'hébergement collectif (foyer social, de travailleurs) Autre

Si Précision de la résidence en collectivité = Autre

Précision, autre résidence

Si Résidence en collectivité = non

- Précision hébergement individuel
- Logement personnel
 - Hébergement chez un tiers
 - Hotel
 - Squat / bidonville
 - Dans la rue
 - Autre

Diagnostic

- Quel est le Contexte du diagnostic ?
- Recours spontané au système de soins
 - Enquête autour d'un cas
 - Dépistage (systématique)
 - Autre
- Présence de symptômes oui non

Date de premier contact avec le système de soin 

Type de 1er contact avec le système de soin

Si Quel est le Contexte du diagnostic ? = autre

Autre contexte, précisez

Si présence de symptômes = oui

Date des premiers symptômes 

Mise en route du traitement

Date de mise en route du traitement 

Date du diagnostic (si traitement non démarré) 

Diagnostic post-mortem oui non

Refus du traitement oui non


Autre raison d'absence de traitement oui non

Antécédents

Antécédents de tuberculose maladie traitée par antituberculeux oui non inconnu

Si Antécédents de tuberculose maladie traitée par antituberculeux = Oui

Résistance à un traitement antituberculeux oui non

Année du dernier traitement antituberculeux 

Localisation de la tuberculose

- pulmonaire neuroméningée génito-urinaire
 pleurale ganglionnaire extrathoracique miliaire
 ganglionnaire intrathoracique ostéo-articulaire autre

Autre, précisez

immunosuppression

Traitement immunosuppresseur Aucun Corticoïde Anti TNF Autre

Autres immunodépression, comorbidités ou facteurs de risque (plusieurs réponses possibles)

- greffe organe Mal. cardiovasculaire Hépatite C Infection par le VIH
 Alcoolisme chronique Tabagisme insuf rénale chronique diabète
 silicose Cancer Grossesse en cours autre

Autres, précisez

VIH

Traitement VIH oui non inconnu

Bactériologie - prélèvement respiratoire

- Résultat microscopique de l'examen respiratoire (BAAR) positif négatif inconnu non fait
- Résultat de la culture sur prélèvements respiratoires positif négatif inconnu en cours non faite
- Résultat de la PCR sur prélèvements respiratoires positif négatif non fait
- type de prélèvement Crachat Fibroscopie – LBA

Bactériologie - prélèvement non respiratoire

- Examen microscopique (Baar) ou histologique positif négatif inconnu non fait
- Résultat de la culture sur prélèvements NON respiratoires positif négatif inconnu en cours non faite
- Résultat de la PCR sur prélèvements NON respiratoires positif négatif non fait

Détection de résistance aux antibiotiques

- | | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Résistance à l'isoniazide sur antibiogramme phénotypique | <input type="radio"/> oui | <input type="radio"/> non | <input type="radio"/> inconnu |
| Résistance à la rifampicine sur antibiogramme phénotypique | <input type="radio"/> oui | <input type="radio"/> non | <input type="radio"/> inconnu |
| Résistance à la rifampicine sur test génotypique | <input type="radio"/> oui | <input type="radio"/> non | <input type="radio"/> inconnu |
| Résistance à l'isoniazide sur test génotypique | <input type="radio"/> oui | <input type="radio"/> non | <input type="radio"/> inconnu |
| Cas MDR selon les données du CNR | <input type="radio"/> oui | <input type="radio"/> non | <input type="radio"/> inconnu |
| Cas XDR selon les données du CNR | <input type="radio"/> oui | <input type="radio"/> non | <input type="radio"/> inconnu |

Résultats des enquêtes autour du cas

- | | |
|--|----------------------|
| Nombre de contacts identifiés | <input type="text"/> |
| Nombre de contacts investigués incomplet (T0) | <input type="text"/> |
| Nombre de contacts investigués complet (T0-T1) | <input type="text"/> |
| Nombre de contacts ITL | <input type="text"/> |
| Nombre de contacts Tuberculose Maladie | <input type="text"/> |

VI. LISTE DES ABRÉVIATIONS

AME :	Aide Médicale d'État
ARS :	Agence Régionale de Santé
Clat :	Centre de Lutte Anti-Tuberculeuse
CSS :	Complémentaire Santé Solidaire
CNR :	Centre National de Référence
DGCS :	Direction Générale de la Cohésion Sociale
DO :	Déclaration Obligatoire
DPI :	Dossier Patient Informatisé
ITL :	Infection Tuberculeuse Latente
OFPRA :	Office Français de Protection des Réfugiés et Apatrides
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
OR :	Odds Ratio
Paca :	Provence-Alpes-Côte d'Azur
Pass :	Permanence d'Accès aux Soins de Santé
Sida :	Syndrome De L'Immunodéficience Acquise
SDF :	Sans Domicile Fixe
VIH :	Virus de l'Immunodéficience Humaine

VII. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Organisation mondiale de la Santé. Tuberculose, principaux faits [En ligne]. Mis à jour le 14 octobre 2021. Disponible sur <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis> [consulté le 27 février 2023]
2. Organisation mondiale de la Santé. Global tuberculosis report 2021 [En ligne]. 2021.85p. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/346387> [consulté le 27 février 2023]
3. Santé publique France. Tuberculose en France: les chiffres 2021 [En ligne]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2023/tuberculose-en-france-les-chiffres-2021> [consulté le 27 février 2023]
4. Guthmann JP, Laporal S, Lévy-Bruhl D. La tuberculose maladie en France en 2018. Faible incidence nationale, forte incidence dans certains territoires et groupes de population. Bull Epidemiol Hebd. 2020;(10-11) :196-203. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/10-11/2020_10-11_1.html
5. Bulletin de santé publique (BSP). Tuberculose. Édition Provence Alpes Côte d'Azur novembre 2022. Saint-Maurice : Santé publique France, 12 p. Disponible sur : www.santepubliquefrance.fr [consulté le 27 février 2023]
6. Madebo T, Lindtjorn B. Delay in Treatment of Pulmonary Tuberculosis: An Analysis of Symptom Duration Among Ethiopian Patients. MedGenMed. 18 juin 1999; E6.
7. Organisation mondiale de la Santé. International Standards for Tuberculosis Care (ISTC) [En ligne]. 2006. 64p. Disponible sur : [https://www.who.int/publications/m/item/international-standards-for-tuberculosis-care-\(istc\)](https://www.who.int/publications/m/item/international-standards-for-tuberculosis-care-(istc)) [consulté le 27 février 2023]
8. Tattersfield A. Toman's tuberculosis: case detection, treatment and monitoring. Questions and answers, 2nd edition. Occup Environ Med. janv 2005;62(1):70.
9. Girard D, Antoine D, Che D. Epidemiology of pulmonary tuberculosis in France. Can the hospital discharge database be a reliable source of information? Med Mal Infect. déc 2014;44(11-12):509-14.
10. Code de la santé publique. Arrêté du 27 novembre 2020 relatif aux centres de lutte contre la tuberculose [En ligne]. Site Légifrance. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042577052> [consulté le 27 février 2023]
11. Tattevin P, Che D, Fraisse P, Gatey C, Guichard C, Antoine D, et al. Factors associated with patient and health care system delay in the diagnosis of tuberculosis in France. Int J Tuberc Lung Dis. avr 2012;16(4):510-5.
12. Sreeramareddy CT, Panduru KV, Menten J, Van den Ende J. Time delays in diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review of literature. BMC Infect Dis. 11 juin 2009 ; 9:91.

13. Storla DG, Yimer S, Bjune GA. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *BMC Public Health*. 14 janv 2008; 8:15.
14. Dheda K, Perumal T, Moultrie H, Perumal R, Esmail A, Scott AJ, et al. The intersecting pandemics of tuberculosis and COVID-19: population-level and patient-level impact, clinical presentation, and corrective interventions. *The Lancet Respiratory Medicine*. 1 juin 2022 ;10(6):603-22.
15. Guthmann JP. SPF. Données épidémiologiques 2020: tuberculose à la baisse? 2022. 21p. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/donnees-epidemiologiques-2020-tuberculose-a-la-baisse> [consulté le 27 février 2023]
16. Migus A, Netter P, Boitard C, Clement B, Allilaire JF, Ardaillou R, et al. Les phases de l'épidémie du Covid-19 : critères, défis et enjeux pour le futur. *Bull Acad Natl Med*. oct 2020;204(8):748-60.
17. Fraisse P. SPLIF. Tuberculose et COVID-19. 2020. 39p. Disponible sur : <https://splif.fr/wp-content/uploads/2020/05/Le-cours-Fraisse-TB-COVID-12-05-20-r.pdf>
18. Forum Réfugiés. En 2020, la demande d'asile en forte baisse en raison de la crise sanitaire [En ligne]. 2020. 5p. Disponible sur : <https://www.forumrefugies.org/s-informer/publications/articles-d-actualites/en-france/835-en-2020-la-demande-d-asile-en-forte-baisse-en-raison-de-la-crise-sanitaire> [consulté le 27 février 2023]
19. Khouani J, Blatrix L, Tinland A, Jego M, Gentile G, Fond G, et al. Health status of recently arrived asylum seekers in their host country: results of a cross-sectional observational study. *BMC Public Health*. 6 sept 2022 ;22(1) :1688.
20. Damon J. Sans-abri et épidémie : que faire ? [En ligne] Fondation Jean-Jaurès. 2020. Disponible sur: <https://www.jean-jaures.org/publication/sans-abri-et-epidemie-que-faire/>
21. Un modèle innovant d'intervention, de dépistage et de prise en charge mobile de la COVID-19 chez les personnes sans-abri à Marseille [COVID-19 innovative mobile strategy of test and care among homeless people in Marseille]. *Sante Publique*. 2022;Vol. 33(6):947-957. doi:10.3917/spub.216.0947. <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2021-6-page-947.htm?ref=doi>
22. Peri AM, Bernasconi DP, Galizzi N, Matteelli A, Codecasa L, Giorgio V, et al. Determinants of patient and health care services delays for tuberculosis diagnosis in Italy: a cross-sectional observational study. *BMC Infectious Diseases*. 20 déc 2018 ;18(1): 690.
23. Roye AF. Les délais diagnostiques de la tuberculose en Isère. Thèse de doctorat d'université. Grenoble: faculté de médecine de Grenoble, 2011, 47p. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00632613/document>.
24. Golub JE, Bur S, Cronin WA, Gange S, Baruch N, Comstock GW, et al. Patient and health care system delays in pulmonary tuberculosis diagnosis in a low-incidence state. *Int J Tuberc Lung Dis*. sept 2005;9(9):992-8.

25. Chen CC, Chiang CY, Pan SC, Wang JY, Lin HH. Health system delay among patients with tuberculosis in Taiwan: 2003-2010. *BMC Infect Dis.* 2 nov 2015 ;15 :491.
26. Gebreegziabher SB, Bjune GA, Yimer SA. Patients 'and health system's delays in the diagnosis and treatment of new pulmonary tuberculosis patients in West Gojjam Zone, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases.* 11 nov 2016 ;16(1): 673.
27. Comité national d'élaboration du programme de lutte contre la tuberculose. Programme de lutte contre la tuberculose en France, 2007-2009 [En ligne]. 2007.Disponible sur: http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/prog_tuberculose_2007_2009.pdf [consulté le 27 février 2023]
28. Gaillard A. Place du médecin généraliste dans la prise en charge de l'infection tuberculeuse latente en partenariat avec le centre de lutte antituberculeuse des Alpes-Maritimes. Thèse de doctorat d'université. Nice : université de Nice Sophia-Antipolis, 2015, 96p. Disponible sur : <https://www.semanticscholar.org/paper/Place-du-m%C3%A9decin-g%C3%A9n%C3%A9raliste-dans-la-prise-en-de-en-Gaillard/c036f039682d6c3a8de7877372c46a342cf03be2>
29. Lortholary O. Pathologies infectieuses et précarité en France. *Laennec.* 2007 ;55(4): 6-14.
30. ENSP. Tuberculose et précarité [En ligne].. 2007. 79p. Disponible sur : <https://documentation.ehesp.fr/memoires/2007/misp/blaise.pdf> [consulté le 27 février 2023]
31. Santos JA, Leite A, Soares P, Duarte R, Nunes C. Delayed diagnosis of active pulmonary tuberculosis - potential risk factors for patient and healthcare delays in Portugal. *BMC Public Health.* 27 nov 2021;21(1):2178.
32. Paynter S, Hayward A, Wilkinson P, Lozewicz S, Coker R. Patient and health service delays in initiating treatment for patients with pulmonary tuberculosis: retrospective cohort study. *Int J Tuberc Lung Dis.* févr 2004;8(2):180-5.
33. Chappuis M, Le Bihan Y, Tomasino A. Le difficile accès aux soins des personnes en situation de grande précarité en France : les constats de Médecins du Monde. *Après-demain.* 2017; N ° 42, NF (2):3-5.
34. Bello S, Afolabi RF, Ajayi DT, Sharma T, Owoeye DO, Oduyoye O, et al. Empirical evidence of delays in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis : systematic review and meta-regression analysis. *BMC Public Health.* 25 juin 2019; 19:820.
35. Gershon AS, Wobeser W, Tu JV. Delayed tuberculosis treatment in urban and suburban Ontario. *Can Respir J.* 2008;15(5):244-8.
36. Santos JA, Leite A, Soares P, Duarte R, Nunes C. Delayed diagnosis of active pulmonary tuberculosis - potential risk factors for patient and healthcare delays in Portugal. *BMC Public Health.* 27 nov 2021;21(1):2178.

37. Seminario A, Anibarro L, Sabriá J. Study of the Diagnostic Delay of Tuberculosis in Spain. *Scientific Letter / Arch Bronconeumol* (2021); 57(6): 438–445. <http://www.archbronconeumol.org/en-linkresolver-study-diagnostic-delay-tuberculosis-in-S1579212921001191>
38. Auer C, Kiefer S, Zuske M, Schindler C, Wyss K, Blum J, et al. Health-seeking behaviour and treatment delay in patients with pulmonary tuberculosis in Switzerland: some slip through the net. *Swiss Medical Weekly*. 6 sept 2018;148(3536): w14659-w14659.
39. Loutet MG, Sinclair C, Whitehead N, Cosgrove C, Lalor MK, Thomas HL. Delay from symptom onset to treatment start among tuberculosis patients in England, 2012–2015. *Epidemiol Infect.* sept 2018;146(12):1511-8.
40. SPF. e-DO - Déclaration obligatoire en ligne de l'infection par le VIH et du sida [En ligne]. Santé publique France. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/e-do-declaration-obligatoire-en-ligne-de-l-infection-par-le-vih-et-du-sida> [consulté le 27 février 2023]
41. Anne.M. La feuille de route tuberculose 2019-2023 [En ligne]. Ministère de la Santé et de la Prévention. 2019. Disponible sur : <https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/feuille-de-route-tuberculose-2019-2023> [consulté le 27 février 2023]

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

RÉSUMÉ

Contexte-Objectifs

La réduction de l'accès aux services de santé pendant la pandémie à Covid-19 a déstabilisé la lutte antituberculeuse dans le monde. Nous avons étudié les caractéristiques des cas de tuberculose des Bouches-du-Rhône avant et pendant la pandémie de Covid-19.

Matériel et Méthode

La population étudiée était l'ensemble des patients atteints de tuberculose maladie, résidant dans les Bouches-du-Rhône et pris en charge par le Centre de lutte anti tuberculeuse (Clat13) de 2018 à 2021. Les données sur les caractéristiques des patients ont été recueillies dans les dossiers d'enquête. Les délais « patient » et « soignant » ont été définis comme longs lorsqu'ils dépassaient 14 jours et le délai « total » 60 jours.

Résultats

Un total de 518 patients a été inclus. Le nombre de cas baissait pendant la pandémie de Covid-19 (-24%), notamment chez les 40 à 74 ans et les personnes sans domicile fixe, alors qu'il augmentait chez les patients originaires d'Afrique subsaharienne. Le nombre de contacts dépistés autour des cas était divisé par 2 pendant la pandémie. Les délais médians « patient », « soignant » et « total » étaient respectivement de 15, 16 et 54 jours. Les principaux déterminants des délais diagnostiques étaient de résider dans un squat, un bidonville ou dans la rue (OR=0,17) pour le délai « patient » long et, consulter un médecin généraliste (OR=6,9), être bénéficiaire d'une complémentaire santé solidaire (OR=0,38) ou ne bénéficier d'aucune couverture sociale (OR=0,34), pour le délai « soignant » long.

Discussion - Perspectives

Il apparaît important de renforcer les actions ciblées contre la tuberculose, ainsi que la formation des médecins généralistes et d'améliorer la qualité des données recueillies, notamment par la généralisation de l'utilisation de la déclaration dématérialisée « e-DO » par les déclarants.

Mots-clés : Tuberculose / Covid-19 / Délai diagnostique / France