

Inaptitudes au travail et troubles musculo-squelettiques ${ m Hugo~Metge}$

▶ To cite this version:

Hugo Metge. Inaptitudes au travail et troubles musculo-squelettiques. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03700940

HAL Id: dumas-03700940 https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03700940v1

Submitted on 21 Jun 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Inaptitudes au travail et troubles musculo-squelettiques

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 20 Juin 2022

Par Monsieur Hugo METGE

Né le 10 juin 1989 à Marseille 08ème (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE DU TRAVAIL

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale

Monsieur le Professeur LAFFORGUE Pierre

Assesseur

Monsieur le Professeur BOYER Laurent

Monsieur le Docteur BELLAGAMBA Gauthier

Assesseur



Inaptitudes au travail et troubles musculo-squelettiques

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 20 Juin 2022

Par Monsieur Hugo METGE

Né le 10 juin 1989 à Marseille 08ème (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE DU TRAVAIL

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale

Monsieur le Professeur LAFFORGUE Pierre

Assesseur

Monsieur le Professeur BOYER Laurent

Monsieur le Docteur BELLAGAMBA Gauthier

Assesseur



FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen : Pr. Georges LEONETTI

Vice-Doyen aux affaires générales:Pr. Patrick DESSIVice-Doyen aux professions paramédicales:Pr. Philippe BERBISConseiller:Pr. Patrick VILLANI

Assesseurs:

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

> aux masters : Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

sciences humaines et sociales
 relations internationales
 DU/DIU
 Pr. Stéphane RANQUE
 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 PELISSIERDFASM : Pr. Marie-Aleth RICHARD

DFASM : Pr. Marc BARTHET
 Préparation aux ECN : Dr Aurélie DAUMAS

DES spécialités
 : Pr. Pierre-Edouard FOURNIER

DES stages hospitaliers
 DES MG
 Pr. Benjamin BLONDEL
 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
 2^{ème} cycle
 Madame Estelle BOISSIER
 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 DEVIN Robert MM AGOSTINI Serge 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 ENJALBERT Alain AUTILLO-TOUATI** Amapola FAUGERE Gérard AZORIN Jean-Michel **FAVRE Roger BAILLE Yves FIECHI Marius BARDOT Jacques FARNARIER Georges** BARDOT André

FIGARELLA Jacques **BERARD Pierre** FONTES Michel **BERGOIN Maurice** FRANCES Yves FRANCOIS Georges BERLAND Yvon **BERNARD** Dominique **FUENTES Pierre** BERNARD Jean-Louis **GABRIEL** Bernard BERNARD Jean-Paul **GALINIER Louis BERNARD Pierre-Marie GALLAIS Hervé BERTRAND Edmond GAMERRE Marc BISSET Jean-Pierre GARCIN Michel BLANC** Bernard **GARNIER Jean-Marc BLANC Jean-Louis** GAUTHIER André **GERARD** Raymond **BOLLINI Gérard**

BONGRAND Pierre GEROLAMI-SANTANDREA André

BONNEAU Henri GIUDICELLI Sébastien
BONNOIT Jean GOUDARD Alain
BORY Michel GOUIN François
BOTTA Alain GRILLO Jean-Marie
BOTTA-FRIDLUND Danielle GRIMAUD Jean-Charles
BOUBLI Léon GRISOLI François

BOURGEADE Augustin

BOUVENOT Gilles

GROULIER Pierre
GUYS Jean-Michel

BOUYALA Jean-Marie HADIDA/SAYAG Jacqueline

BREMOND Georges HASSOUN Jacques

BRICOT René HEIM Marc
BRUNET Christian HOUEL Jean

BUREAU Henri **HUGUET Jean-François CAMBOULIVES Jean** JAQUET Philippe JAMMES Yves **CANNONI** Maurice **CARTOUZOU Guy** JOUVE Paulette **CAU Pierre** JUHAN Claude CHABOT Jean-Michel JUIN Pierre **CHAMLIAN Albert** KAPHAN Gérard **CHARPIN Denis** KASBARIAN Michel

CHARREL Michel KLEISBAUER Jean-Pierre **CHAUVEL Patrick** LACHARD Jean **CHOUX Maurice** LAFFARGUE Pierre LAUGIER René CIANFARANI François **CLAVERIE Jean-Michel** LE TREUT Yves **CLEMENT Robert** LEGRE Régis **LEVY Samuel** COMBALBERT André **CONTE-DEVOLX Bernard** LOUCHET Edmond

CORRIOL Jacques LOUIS René

COULANGE ChristianLUCIANI Jean-MarieCURVALE GeorgesMAGALON GuyDALMAS HenriMAGNAN Jacques

DE MICO Philippe MALLAN- MANCINI Josette

PROFESSEURS HONORAIRES

DELPERO Jean-Robert DESSEIN Alain DELARQUE Alain MALMEJAC Claude MARANINCHI Dominique MARTIN Claude

PROFESSEURS HONORAIRES

MM MATTEI Jean François

MERCIER Claude MICHOTEY Georges MIRANDA François MONFORT Gérard

MONGIN Maurice MUNDLER Olivier NAZARIAN Serge NICOLI René

MONGES André

NOIRCLERC Michel
OLMER Michel

OREHEK Jean

PAPY Jean-Jacques

PAULIN Raymond

PELOUX Yves

PENAUD Antony

PENE Pierre

PIANA Lucien

PICAUD Robert

PIGNOL Fernand

POGGI Louis

POITOUT Dominique

PONCET Michel

POUGET Jean

PRIVAT Yvan

QUILICHINI Francis

RANQUE Jacques

RANQUE Philippe

RAOULT Didier

RICHAUD Christian

RIDINGS Bernard

ROCHAT Hervé

ROHNER Jean-Jacques

ROUX Hubert

ROUX Michel

RUFO Marcel

SAHEL José

SALAMON Georges

SALDUCCI Jacques

SAMBUC Roland

SAN MARCO Jean-Louis

SANKALE Marc

SARACCO Jacques

SARLES Jacques

SARLES - PHILIP Nicole

SASTRE Bernard

SCHIANO Alain

SCOTTO Jean-Claude

SEBAHOUN Gérard

SEITZ Jean-François

SERMENT Gérard

SOULAYROL René

TAMALET Jacques

TARANGER-CHARPIN Colette

THIRION Xavier

THOMASSIN Jean-Marc

UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

EMERITAT

2008		
M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011
2009	DHANE P'	21/00/2011
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	D. 1. (D. 1. ()	24/00/2045
M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015
2012		
M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015
2013		
M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016
2014		
M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017
2015	COLULANCE Chairtie	21/00/2010
M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016 31/08/2016
M. le Professeur M. le Professeur	MATTEI Jean-François OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016
ivi. ic i ioicsseui	VER VEOLT Damer	51/06/2010

EMERITAT

2016	DONGRAND B'	21/09/2010
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur M. le Professeur	BRUNET Christian CAU Pierre	31/08/2019 31/08/2019
M. le Professeur M. le Professeur		
	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger FONTES Michel	31/08/2017
M. le Professeur M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019 31/08/2019
M. le Professeur		31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2017
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTES Bernard	31/08/2017
W. ic i folesseur	VIALETTES Bemaid	31/06/2019
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
2010		
2018 M. le Professeur	MADANING III Damini ana	21/09/2021
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique BOUVENOT Gilles	31/08/2021 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	31/08/2019
W. IC I Tolesseur	KIDINGS Belliard	31/00/2021
2019		
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020
2020		
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2021
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2021

EMERITAT

M. le Professeur M. le Professeur M. le Professeur M. le Professeur	FAVRE Roger FONTES Michel NAZARIAN Serge WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021 31/08/2021 31/08/2021 31/08/2021
2021		
M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

1967

MM. les Professeurs DADI (Italie)

CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)

T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs O. SWENSON (U.S.A.)

Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs P. FRANCHIMONT (Belgique)

Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)

C.GIBBS (U.S.A.)

J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

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

1980

MM. les Professeurs A. MARGULIS (U.S.A.)

R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs H. RAPPAPORT (U.S.A.)

M. SCHOU (Danemark) M. AMENT (U.S.A.)

Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)

S. REFSUM (Norvège)

1982

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

1985

MM. les Professeurs S. MASSRY (U.S.A.)

KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs E. MIHICH (U.S.A.)

T. MUNSAT (U.S.A.) LIANA BOLIS (Suisse) L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

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

1988

MM. les Professeurs R. BERGUER (U.S.A.)

W.K. ENGEL (U.S.A.) V. ASKANAS (U.S.A.)

J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)

A. DAVIGNON (Canada) A. BETTARELLO (Brésil)

1989

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

1990

MM. les Professeurs J.G. MC LEOD (Australie)

J. PORTER (U.S.A.)

1991

MM. les Professeurs J. Edward MC DADE (U.S.A.)

W. BURGDORFER (U.S.A.)

1992

MM. les Professeurs H.G. SCHWARZACHER (Autriche)

D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)

1994

MM. les Professeurs G. KARPATI (Canada)

W.J. KOLFF (U.S.A.)

1995

MM. les Professeurs D. WALKER (U.S.A.)

M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)

1997

MM. les Professeurs C. DINARELLO (U.S.A.)

D. STULBERG (U.S.A.)

A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne)

P.I. BRANEMARK (Suède)

1998

MM. les Professeurs O. JARDETSKY (U.S.A.)

1999

MM. les Professeurs J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)

D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)

2000

MM. les Professeurs D. SPIEGEL (U. S. A.)

C. R. CONTI (U.S.A.)

2001

MM. les Professeurs P-B. BENNET (U. S. A.)

G. HUGUES (Grande Bretagne)
J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)

2002

MM. les Professeurs M. ABEDI (Canada)

K. DAI (Chine)

2003

M. le Professeur T. MARRIE (Canada)

Sir G.K. RADDA (Grande Bretagne)

2004

M. le Professeur M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)

2006

M. le Professeur A. R. CASTANEDA (U.S.A.)

2007

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert **CHIARONI Jacques** ALBANESE Jacques Surnombre **CHINOT Olivier** ALIMI Yves **CHOSSEGROS** Cyrille AMABILE Philippe COLLART Frédéric AMBROSI Pierre **COSTELLO Régis** ANDRE Nicolas **COURBIERE** Blandine ARGENSON Jean-Noël **COWEN Didier** ASTOUL Philippe CRAVELLO Ludovic ATTARIAN Shahram **CUISSET Thomas** AUDOUIN Bertrand DA FONSECA David **AUQUIER Pascal** DAHAN-ALCARAZ Laetitia

AVIERINOS Jean-François **DANIEL Laurent** AZULAY Jean-Philippe **DARMON Patrice BAILLY Daniel** DAUMAS Aurélie **BARLESI** Fabrice **DAVID Thierry BARLIER-SETTI Anne** D'ERCOLE Claude **BARLOGIS** Vincent D'JOURNO Xavier **BARTHET Marc** DEHARO Jean-Claude **BARTOLI** Christophe **DELAPORTE** Emmanuel

BARTOLI Jean-Michel DENIS Danièle **BARTOLI** Michel **DISDIER Patrick** BARTOLOMEI Fabrice DODDOLI Christophe **BASTIDE** Cyrille **DRANCOURT Michel** BELIARD-LASSERRE Sophie DUBUS Jean-Christophe **BENSOUSSAN** Laurent **DUFFAUD Florence BERBIS** Philippe **DUFOUR Henry** BERBIS Julie **DURAND** Jean-Marc BERDAH Stéphane **DUSSOL** Bertrand BEROUD Christophe EBBO Mikaël **BERTRAND** Baptiste **EUSEBIO** Alexandre BERTUCCI François FABRE Alexandre **BEYER-BERJOT Laura FAKHRY Nicolas BLAISE** Didier **FAURE Alice BLIN** Olivier FELICIAN Olvier **BLONDEL** Benjamin FENOLLAR Florence

BOISSIER Romain FIGARELLA/BRANGER Dominique

BONIN/GUILLAUME Sylvie FLECHER Xavier **BONELLO Laurent** FOUILLOUX Virginie **BONNET Jean-Louis** FOURNIER Pierre-Edouard **BOUFI** Mourad FRANCESCHI Frédéric **BOYER Laurent** FUENTES Stéphane **BREGEON** Fabienne **GABERT** Jean **BRETELLE Florence** GABORIT Bénédicte **BROUQUI** Philippe **GAINNIER Marc BRUDER Nicolas** GARCIA Stéphane **BRUE Thierry** GARIBOLDI Vlad **BRUNET Philippe GAUDART** Jean

BURTEY Stéphane GAUDY-MARQUESTE Caroline

CARCOPINO-TUSOLI Xavier GENTILE Stéphanie CASANOVA Dominique GERBEAUX Patrick

CASTINETTI Frédéric GEROLAMI/SANTANDREA René CECCALDI Mathieu GILBERT/ALESSI Marie-Christine

CHAGNAUD Christophe GIORGI Roch
CHAMBOST Hervé GIOVANNI Antoine
CHAMPSAUR Pierre GIRARD Nadine

CHANEZ Pascal GIRAUD/CHABROL Brigitte
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle GONCALVES Anthony
CHARREL Rémi GRANEL/REY Brigitte
CHAUMOITRE Kathia GRANDVAL Philippe
GREILLIER Laurent

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

PROFESSEUR CERTIFIE

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

DUTAU Hervé

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah GELSI/BOYER Véronique ROBERT Thomas

ANGELAKIS Emmanouil (disponibilité) GIUSIANO Bernard ROMANET Pauline

ATLAN Catherine (disponibilité) GIUSIANO COURCAMBECK Sophie SABATIER Renaud

BEGE Thierry GONZALEZ Jean-Michel SARI-MINODIER Irène

BENYAMINE Audrey GOURIET Frédérique SAVEANU Alexandru

BENYAMINE Audrey GOURIET Frédérique SAVEANU Alexandru
BIRNBAUM David GRAILLON Thomas SECQ Véronique
BONINI Francesca GUERIN Carole SOLER Raphael
BOUCRAUT Joseph GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné STELLMANN Jan-Patrick

BOUCRAUT Joseph GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné STELLMANN Jan-Patricl
BOULAMERY Audrey GUIDON Catherine SUCHON Pierre
BOULLU/CIOCCA Sandrine GUIVARCH Jokthan TABOURET Emeline
BOUSSEN Salah Michel HAUTIER Aurélie TOGA Isabelle

BUFFAT Christophe HRAIECH Sami TOMASINI Pascale
CAMILLERI Serge IBRAHIM KOSTA Manal TROUDE Lucas
CARRON Romain JALOUX Charlotte TROUSSE Delphine
CASSAGNE Carole JARROT Pierre-André TUCHTAN-TORRENTS Lucile

CERMOLACCE Michel KASPI-PEZZOLI Elise VELY Frédéric
CHAUDET Hervé L'OLLIVIER Coralie VENTON Geoffroy
CHRETIEN Anne-Sophie LABIT-BOUVIER Corinne VION-DURY Jean

COZE Carole LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina ZATTARA/CANNONI Hélène

CUNY Thomas LAGARDE Stanislas

DADOUN Frédéric (disponibilité) LAGIER Aude (disponibilité)

DALES Jean-Philippe LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude

DARIEL Anne LAMBERT Isabelle DEGEORGES/VITTE Joëlle (disponibilité, LENOIR Marien

DEHARO Pierre LEVY/MOZZICONACCI Annie

DELLIAUX Stéphane LOOSVELD Marie
DELTEIL Clémence MAAROUF Adil
DESPLAT/JEGO Sophie MACAGNO Nicolas
DEVILLIER Raynier MARLINGE Marion
DUBOURG Grégory MAUES DE PAULA André
DUCONSEIL Pauline MOTTOLA GHIGO Giovanna

DUFOUR Jean-Charles MEGE Diane

ELDIN Carole MOTTOLA GHIGO Giovanna FOLETTI Jean- Marc NOUGAIREDE Antoine FRANKEL Diane PAULMYER/LACROIX Odile

FROMONOT Julien RADULESCO Thomas GASTALDI Marguerite RESSEGUIER Noémie GAUDRY Marine ROBERT Philippe

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad DESNUES Benoît RUEL Jérôme
BARBACARU/PERLES T. A. MARANINCHI Marie THOLLON Lionel
BERLAND Caroline MERHEJ/CHAUVEAU Vicky THIRION Sylvie
BOYER Sylvie MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte VERNA Emeline

COLSON Sébastien POGGI Marjorie DEGIOANNI/SALLE Anna POUGET Benoît

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
FIERLING Thomas
FORTE Jenny
JANCZEWSKI Aurélie
NUSSLI Nicolas
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
THERY Didier

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline
EVANS-VIALLAT Catherine
LAZZAROTTO Sébastien
LUCAS Guillaume
MATHIEU Marion
MAYENS-RODRIGUES Sandrine
MELLINAS Marie
ROMAN Christophe
TRINQUET Laure

PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALI PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES

UNIVERSITES mono-appartenants

ADALIAN Pascal (PR)

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)

LE CORROLLER Thomas (PU-PH)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)

PIRRO Nicolas (PU-PH)

POUGET Benoît (MCF) VERNA Emeline (MCF)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)

LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE; **HYGIENE HOSPITALIERE** 4501

ANTHROPOLOGIE 20

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

ANATOMIE 4201

NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH) LA SCOLA Bernard (PU-PH)

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)

DANIEL Laurent (PU-PH)

FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)

GARCIA Stéphane (PU-PH)

XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)

GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)

LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)

MACAGNO Nicolas (MCU-PH)

MAUES DE PAULA André (MCU-PH)

SECQ Véronique (MCU-PH)

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

ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE;
MEDECINE URGENCE 4801

ALBANESE Jacques (PU-PH) Surnombre

BRUDER Nicolas (PU-PH)

LEONE Marc (PU-PH)

MICHEL Fabrice (PU-PH) VELLY Lionel (PU-PH)

ZIELEZKIEWICZ Laurent (PU-PH)

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

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)

GABERT Jean (PU-PH)

GUIEU Régis (PU-PH)

OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)

FROMONOT Julien (MCU-PH)
MARLINGE Marion (MCU-PH)

MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)

ROMANET Pauline (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

ANGLAIS 11

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

ROLL Patrice (PU-PH)

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

LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

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

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)

PERRIN Jeanne (PU-PH)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

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

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

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

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

BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604

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

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

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

CARDIOLOGIE 5102

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

DEHARO Pierre (MCU PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

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

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

CHIRURGIE 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)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

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

CANCEROLOGIE; **RADIOTHERAPIE** 4702

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

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

VIENS Patrice (PU-PH)

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

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

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

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

MACE Loïc (PU-PH) THOMAS Pascal (PU-PH)

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

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

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

ALIMI Yves (PU-PH)

AMABILE Philippe (PU-PH)

BARTOLI Michel (PU-PH)

BOUFI Mourad (PU-PH)

MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)

PIQUET Philippe (PU-PH)

SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

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

GASTROENTEROLOGIE; HEPATOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5203

BARTHET Marc (PU-PH)

DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)

GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)

GRANDVAL Philippe (PU-PH) VITTON Véronique (PU-PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GENETIQUE 4704

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

BERBIS Philippe (PU-PH)

DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)

GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)

GROB Jean-Jacques (PU-PH)

RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

BEROUD Christophe (PU-PH)

KRAHN Martin (PU-PH)

LEVY Nicolas (PU-PH) NGYUEN Karine (PU-PH)

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)

EVANS-VIALLAT Catherine (MAST)

LUCAS Guillaume (MAST)

MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)

MELLINAS Marie (MAST)

ROMAN Christophe (MAST)

TRINQUET Laure (MAST)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE; **GYNECOLOGIE MEDICALE** 5403

AGOSTINI Aubert (PU-PH)

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)

BRETELLE Florence (PU-PH) CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH) COURBIERE Blandine (PU-PH) CRAVELLO Ludovic (PU-PH)

MAJ 01.09.2021

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601

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

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)

RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

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

HEMATOLOGIE; TRANSFUSION 4701

BLAISE Didier (PU-PH) COSTELLO Régis (PU-PH) CHIARONI Jacques (PU-PH)

GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH) MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)

VEY Norbert (PU-PH)

DEVILLIER Raynier (MCU PH)
GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)

LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)

LOOSVELD Marie (MCU-PH) SUCHON Pierre (MCU-PH) VENTON (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 47031

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

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

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

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 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 D'URGENCE 4805

GERBEAUX Patrick (PU PH)

KERBAUL François (PU-PH) détachement

MICHELET Pierre (PU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301

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

SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE 5303

NEPHROLOGIE 5203

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

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

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

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

(nomination au 1/10/2019)

NUTRITION 4404

BELIARD Sophie (PU-PH) DARMON Patrice (PU-PH) RACCAH Denis (PU-PH) VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

BRUNET Philippe (PU-PH) BURTEY Stépahne (PU-PH) DUSSOL Bertrand (PU-PH) JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH) FUENTES Stéphane (PU-PH) REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH) SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH) GRAILLON Thomas (MCU PH) TROUDE Lucas (MCU-PH)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section) SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH) DENIS Danièle (PU-PH) **NEUROLOGIE** 4901

AUDOIN Bertrand (PU-PH) AZULAY Jean-Philippe (PU-PH) CECCALDI Mathieu (PU-PH) EUSEBIO Alexandre (PU-PH) FELICIAN Olivier (PU-PH)

ATTARIAN Sharham (PU PH)

PELLETIER Jean (PU-PH) SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH) POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH) FAKHRY Nicolas (PU-PH) GIOVANNI Antoine (PU-PH) LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH) MICHEL Justin (PU-PH) NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH) Surnombre

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

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

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

PHILOSPHIE 17

RANQUE Stéphane (PU-PH) LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH) L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH) TOGA Isabelle (MCU-PH) 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)

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)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH) BARLESI Fabrice (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE,

PCYCHOLOGIE SOCIALE

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

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

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

RHUMATOLOGIE 5001

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)

PANUEL Michel (PU-PH) surnombre

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-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)
DAUMAS Aurélie (PU-PH)
VILLANI Patrick (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE; MEDECINE URGENCE 4802

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

UROLOGIE 5204

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

Remerciements

A ma Présidente de Jury et directrice de thèse,

Madame la Professeure LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale,

Vous me faites l'honneur et privilège de présider ce jury et d'avoir dirigé ce travail. Merci pour le temps que vous passez au service des étudiants, à transmettre combien la santé au travail est une discipline noble et passionnante.

A Monsieur le Professeur LAFFORGUE Pierre,

Je vous suis reconnaissant de l'honneur que vous me faites de juger mon travail de thèse. Veuillez recevoir le témoignage de ma respectueuse considération.

A Monsieur le Professeur BOYER Laurent,

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

A Monsieur de Docteur BELLAGAMBA Gauthier,

Merci à toi pour tout le travail fourni en amont afin de préparer ce sujet de thèse et d'avoir toujours répondu présent lorsque j'en faisais la demande. Merci pour ces nombreuses heures dédiées à la relecture de mon travail et pour tout tes précieux conseils.

Aux Professeurs BREGEON, BROUQUI, NAUDIN,

Merci de m'avoir accueilli dans vos services durant mon internat, de m'avoir tant appris et de m'avoir transmis la passion de votre spécialité.

Aux Docteurs PEYRON, AMMOUCHE-BOUFASA, PENNEQUIN, DUPORT,

Merci de m'avoir fait le privilège de me transmettre votre connaissance de notre discipline qu'est la médecine du travail, d'avoir eu la patience d'en explorer toute la complexité et ses nombreuses facettes. Ce fût un honneur pour moi d'apprendre à vos côtés.

A Capucine, l'amour de ma vie,

Merci pour tout ce que tu as fait pour moi, pour ta patience, d'avoir fait de moi un homme meilleur et de m'offrir le plus beau des cadeaux. A notre avenir, notre famille, je t'aime.

A ma petite maman,

Merci de tout ce que tu as toujours fait pour nous, ça n'a pas été tous les jours facile mais tu t'es battue comme une panthère jusqu'à la fin, merci de m'avoir donné la force, je t'aime.

A mon père,

Merci pour les sacrifices que tu as pu faire afin que je puisse vivre ma passion qu'est le rugby à 100%, tes heures perdues à assister aux entrainements et aux matchs, merci pour tout l'amour que tu as pu me donner.

A mes grands-mères Lucette et Anne, à mon grand-père Charles,

Merci pour tout ce que vous avez pu m'enseigner, me transmettre, tout l'amour que vous m'avez porté, j'en garde un souvenir impérissable.

A Antonin, mon frère,

Merci à toi mon frère, à toutes ces heures perdues à jouer, peindre, se chamailler. Je suis fière de l'homme que tu es devenu, tu m'impressionne tous les jours par ta force de caractère ta détermination et ta fidélité.

A mon oncle et ma tante, mes cousines,

Merci pour tous ces moments passés ensembles, merci à toi Fanny, de m'avoir soutenu et compris.

A Sébastien,

Merci pour tout ce que tu as su me transmettre, moi le gosse toujours fourré dans tes pates, de m'avoir transmis la passion du rugby, ses valeurs font de moi l'homme que je suis.

A toi Vincent, mon deuxième frère,

Merci pour tout ce que tu as toujours fait pour moi, si je suis la aujourd'hui c'est grâce a toi, il n'y a pas assez de place ici pour décrire notre relation et tout l'amour et l'admiration que je te porte.

A Maxime,

Merci de nous avoir accueilli chez toi au Costa Rica, un des plus beaux voyages de ma vie.

Bravo à toi pour tout ce que tu as accompli et ta capacité d'adaptation devant les épreuves de la vie.

A Nicolas,

Merci de m'avoir sauvé la vie. Tu es un mec en or, mon gars sur.

A Vicky,

Merci pour ton hospitalité, ta disponibilité et ta bonne humeur.

A tous mes amis d'enfance, Romain, Julien, Raph, Benji, Adrien, Gilles, Bastien, Edouard...

Merci pour tous ces moments passés, les colonies, les matchs de foots à la récréation. Vous êtes chacun exceptionnels à votre façon.

A Mathias, Guillaume, Patrice, Harrison, tous mes amis et entraîneurs de rugby,

Merci pour tous ces moments passés ensembles à souffrir et à célébrer sur le terrain en match comme à l'entrainement, d'avoir été là à une période difficile de ma vie, à jamais reconnaissant à vous tous, ma deuxième famille.

A tous les fatigués du Chains Club

Merci pour tous ces moments de rire et d'amusement.

A Pierre, Fabienne, Sarah et tous les autres,

Merci de m'avoir accueilli depuis maintenant plus de deux ans au sein de l'équipe.

Vous êtes tous des personnes formidables. J'espère à très vite.

A ma nénette,

Ma petite boule de love.

A Jade,

Bienvenue à toi, je t'aime déjà plus que tout.

A tout ceux qui m'ont tenu la main et ceux qui l'ont lâchée A tout ceux qui firent mes joies et ceux qui l'ont gâchée Pour mes soleils et mes lunes.

Table des matières

Inaptitudes au travail et troubles musculosquelettiques

Chapitre I. Introduction	2
I-1 Justification de l'étude	
I-1-a. Etat des lieux	
I-2 TMS Etat des connaissances.	2
I-2-a Principaux TMS à l'origine des diagnostics d'inaptitude	3
I-3. Objectif de l'étude	3
I-3-a. Objectif primaire	
Chapitre II. Matériel et méthodes	4
II-1. Type d'étude	
II-2. Population cible et échantillon	
II-3-a. Critères d'inclusion.	
II-3-b. Critères d'exclusion.	5
II-3. Définition de l'inaptitude dans son cadre juridique et retentissement économique	5
II-4. Recueil des données	6
II-5. Analyse des données	
Chapitre III. Résultats	8
III-1. Description de la population	
III-2. Pathologies, maladies chroniques et handicaps motivants les avis d'inaptitude médicale au poste de travail dans le cadre des troubles	
musculosquelettiques	
III-3. Facteurs de risque de présenter une inaptitude au motif d'un TMS III-4. Origine professionnelle ou non professionnelle des pathologies motiva	nt les
avis d'inaptitude médicale dans le cadre des TMS	14
Chapitre IV. Discussion	16 érature.
IV-1-a. Incidence et causes médicales de l'inaptitude au travail pour TMS	16
IV-1-b. Facteurs de risque de l'inaptitude au motif d'un TMS	
IV-2. Prévention de la désinsertion professionnelle	19
IV-3. Limites et forces de l'étude	20
Chapitre V. Conclusion	21
Références bibliographiques	22
Annexes	25
Liste des abréviations	29
LIJIG 463 4DI 671410113	

Chapitre I. Introduction

I-1 Justification de l'étude

I-1-a. Etat des lieux

L'inaptitude médicale au travail est une situation prononcée par le médecin du travail lorsque l'état de santé du salarié est devenu incompatible avec le poste qu'il occupe. Les troubles musculosquelettiques (TMS), à l'origine de la dégradation de l'état de santé, sont la principale cause d'inaptitude [50-70%] en France [1]–[4] et de fait sont responsables d'une désinsertion professionnelle ; 90% des inaptes sont licenciés. Une « trajectoire positive » signe d'un retour dans le milieu du travail ne survient que dans 17% des cas et 60% sont en invalidité. [5]

Le phénomène d'inaptitude médicale est d'autant plus problématique que les avis d'inaptitude en France ne cessent d'augmenter. A l'image des chiffres de la région Provence-Alpes-Côte-D'Azur (PACA), dans laquelle le taux de prévalence des inaptitudes est passé de 0,7 % de l'effectif pris en charge à 1,2 % entre 2010 et 2016.

I-2 TMS Etat des connaissances.

En France, les TMS représenteraient le premier motif d'inaptitude médicale au poste (61% des cas). [6] Chaque année en France, parmi l'ensemble des salariés déclarés inaptes, les pertes d'emploi et la désinsertion professionnelle pour inaptitude médicale affectent environ 90% d'entre eux, [7] [8];[9] ;[10]; [11]), aussi moins d'un salarié sur dix déclaré inapte est maintenu dans son emploi. Serazin et al. [12] se sont intéressés au lien entre les TMS et la désinsertion professionnelle. Certaines études ont analysé le devenir des personnes dans les mois qui suivent la procédure d'inaptitude. [1], [11] Les inégalités en termes d'éducation et de qualification pourraient avoir un impact sur la survenue de TMS et de pathologies chroniques associées [13], [14] .L'organisation et les conditions de travail semblent également jouer un rôle dans la survenue des TMS. [15]–[20] La sous-estimation des TMS dans des populations de travailleurs pourrait conduire à des retards de prise en charge et donc à une désinsertion professionnelle [21]. Il parait donc essentiel dans une démarche de prévention de pouvoir en amont, identifier les conditions de travail qui pourront être à l'origine de la survenue de TMS à l'origine d'inaptitude médicale au poste de travail.

I-2-a Principaux TMS à l'origine des diagnostics d'inaptitude.

Il peut exister des variations en fonction des domaines d'activité ou bien de la région et des facteurs sociaux des salariés. Une étude menée à la Réunion [4] mettait en évidence que la première pathologie responsable d'inaptitudes concerne les TMS, avec 43% des cas. La deuxième est liée aux troubles de la santé mentale (TSM), représentant 26% des inaptitudes. Selon une étude de Dutheuil et al. [6] parmi 255 salariés déclarés inaptes au travail à la suite de TMS, 49% concernent les membres supérieurs, 39,2% la colonne vertébrale et 11,8% concernent la partie inférieure du corps. Une étude de Fouquet et al [22] met en évidence que les douleurs lombaires sont la principale cause de morbidité au travail. Environ 50% des travailleurs européens déclarent souffrir de douleurs lombaires (étude Eurofound 2012) et les douleurs lombaires font partie des six pathologies les plus importantes en termes de coûts pour la société [23] et fait partie des trois douleurs les plus handicapantes dans les pays développés [24] Selon Leclerc et al. [25]. Les TMS ayant un impact sur l'activité professionnelle des salariés sont fortement associés avec un niveau d'éducation bas sans distinction en fonction du sexe et des conditions de travail. Parot-Schinkel et al. [26] met en évidence l'association de TMS dans des régions anatomiques multiples dans plus de deux tiers des cas avec comme régions les plus représentées, les membres supérieurs, la colonne vertébrale ainsi que les membres inférieurs.

Petit et al. [27] mettaient en évidence que les douleurs lombaires sont le principal TMS à considérer dans le monde du travail en raison de sa forte prévalence ainsi que l'incapacité de travail pour les personnes atteintes en fonction de l'âge.

I-3. Objectif de l'étude.

I-3-a. Objectif primaire.

L'objectif de cette étude est de recenser les pathologies, maladies chroniques et handicaps motivant les avis d'inaptitudes médicales au poste de travail.

Chapitre II. Matériel et méthodes

II-1. Type d'étude.

Cette étude a été conçue de manière multicentrique transversale rétrospective, en vue de décrire les caractéristiques des inaptitudes médicales au poste de travail en PACA entre le 01/01/2017 et le 31/12/2017

II-2. Population cible et échantillon.

La population cible est composée de l'ensemble des salariés des secteurs d'activité secondaire et tertiaire relevant du régime général de la sécurité sociale (RGSS) ou de la fonction publique (FP) ayant fait l'objet d'un avis d'inaptitude en 2017 par les médecins du travail des services inter entreprise de santé au travail (SIST) partenaires de l'étude. Les salariés inaptes ont été recrutés à partir des déclarations des SIST partenaires. Les modalités d'enquête ont permis de ne pas avoir besoin de solliciter les salariés. En effet, les données relatives à chaque salarié ont été recueillies directement dans les dossiers médicaux de santé au travail auprès des équipes des SIST.

Les données socio-professionnelles des salariés « non inaptes » suivis en 2017 par les médecins qui ont participé à l'étude ont également été extraites des bases de données des logiciels métiers. En vue de maitriser le risque de biais de sélection, un tirage au sort a été réalisé sur les données disponibles en vue de disposer dans chaque service des données de 50% de la population « non inapte ».

II-3-a. Critères d'inclusion.

Ont été inclus dans l'étude, les salariés : de 18 ans et plus ; travaillant dans les secteurs d'activité secondaire ou tertiaire ; déclarés inaptes définitifs en 2017 ; suivis par les médecins du travail des SIST partenaires.

II-3-b. Critères d'exclusion.

Ont été exclus de l'étude : les salariés déclarés inaptes temporaires ; les agents titulaires de la fonction publique ; ou les salariés dont les dossiers d'inaptitude définitive contiennent moins de 80% des données nécessaires à l'étude, ces dossiers seront néanmoins conservés pour l'estimation de la représentativité des sujet inclus et pour le calcul du taux d'incidence des inaptitudes.

II-3. Définition de l'inaptitude dans son cadre juridique et retentissement économique

L'inaptitude médicale au travail peut être prononcée par le médecin du travail lorsque l'état de santé du salarié est devenu incompatible avec le poste qu'il occupe. Avant de prendre cette décision, le médecin du travail doit réaliser au moins un examen médical du salarié concerné et procéder à une étude de son poste de travail. C'est uniquement lorsqu'il constate qu'aucune mesure d'aménagement, d'adaptation ou de transformation du poste de travail occupé n'est possible alors que l'état de santé du salarié justifie un changement de poste que le médecin du travail peut le déclarer inapte à son poste de travail.

L'avis d'inaptitude oblige l'employeur à chercher un reclassement pour le salarié.

Néanmoins, il peut procéder à son licenciement s'il est en mesure de justifier de son impossibilité à lui proposer un emploi compatible avec son état de santé, ou du refus par le salarié de l'emploi proposé.

L'employeur peut également licencier le salarié si l'avis d'inaptitude mentionne expressément que tout maintien dans un emploi serait gravement préjudiciable à sa santé ou que son état de santé fait obstacle à tout reclassement dans un emploi.

II-4. Recueil des données.

Ces informations sont renseignées en routine par les équipes de santé au travail et sont stockées dans les dossiers médicaux de santé au travail. Une partie de ces données étant informatisée, à partir de l'extraction des données stockées sur les serveurs des logiciels « métiers », chaque SIST a transmis, selon une trame commune, table de données contenant les données médico-administratives professionnelles disponibles. Afin de compléter les données manquantes dans les tables de données extraites informatiquement, chaque SIST a organisé un recueil manuel des informations disponibles dans les dossiers médicaux sous format papier. Ce recueil manuel a notamment permis de préciser le code de la pathologie CIM-10 à l'origine de l'inaptitude, le facteur professionnel mis en cause et l'issue de l'inaptitude qui sont trois items non systématiquement renseignés dans le dossier informatisé de certains SIST. Les informations manquantes ou complémentaires extraites des dossiers papiers ont directement été saisies par les équipes de santé au travail de chaque centre de visite. Pour ce faire, chaque médecin du travail avait à sa disposition une table de données pré-renseignées des salariés qu'il a lui-même déclaré inaptes. La saisie informatisée pouvait se faire via les logiciels « métiers » ou directement sur la table de données à compléter. Les données ont été recueillies sur 74 items (Annexes).

II-5. Analyse des données.

Les multiples tables extraites de manière indépendante ont été transmises au promoteur de l'étude.

Une harmonisation des codages des items qui différaient entre les SIST a été conduite. L'harmonisation des codages et la correspondance entre le code initial transmis par chaque SIST et le nouveau code ont, au préalable, été validées en comité de pilotage (COPIL). Dans un premier temps les facteurs de risque socioprofessionnels susceptibles d'être en lien avec la survenue des inaptitudes ont été étudiés. Pour ce faire, les variables socioprofessionnelles de l'échantillon des salariés inaptes ont été comparées avec celles de la population salariée « non inapte » suivie par les médecins volontaires.

Ensuite les modalités d'entrée des salariés dans le processus d'inaptitude ont été étudiées. Aussi, les caractéristiques de la visite de pré-reprise et de la visite menant à l'inaptitude ont été décrites. Ces caractéristiques ont ensuite été déclinées en fonction des variables socioprofessionnelles des salariés inaptes.

Les pathologies, maladies chroniques et handicaps motivant les avis d'inaptitudes ont été décrits. Les répartitions des principales catégories de pathologie ont été déclinées en fonction des variables socioprofessionnelles en vue d'identifier des profils de salariés davantage à risque de développer ces pathologies. Pour continuer, l'origine professionnelle ou non professionnelle de chaque catégorie de pathologie a été étudiée.

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel « Statistical Package for Social Sciences ». Les variables quantitatives ont été décrites par les effectifs et les pourcentages. Les variables qualitatives ont été comparées entre elles par le test exact de Fischer et les variables quantitatives et qualitatives par le test t ou le test F de Fisher-Snedecor. Des régressions logistiques multivariées ont ensuite été conduites afin de contrôler les facteurs de confusion. La qualité d'ajustement du modèle a été estimée par le test d'Hosmer-Lemeshow. Les Odds-Ratio (OR) et Intervalles de confiance (IC) à 95% ont été utilisés pour interpréter les résultats. Les valeurs de p<0,05 ont été considérées comme significatives.

Chapitre III. Résultats.

III-1. Description de la population

Entre le 1^{er} janvier 2017 et le 31 décembre 2017, parmi les 10 SIST, 148 médecins du travail ont participé à l'étude soit 45,8% de l'ensemble des médecins travaillant dans ces services. Les SIST partenaires de l'étude ont suivi en moyenne 66% de l'ensemble des salariés sur leur territoire. Aussi, 2 788 dossiers d'inaptitudes ont été transmis soit 44,4% de l'ensemble des avis d'inaptitudes émis au sein des SIST partenaires. Parmi ces 2788 dossiers d'inaptitude, neuf dossiers ont été exclus pour cause de données manquantes, 1078 (40,3%) correspondaient à des inaptitudes pour cause de troubles musculosquelettiques (TMS), 985 (36,8%) pour des troubles de la santé mentale (TSM) et 615 (22,9%) pour les autres pathologies.

Le taux d'incidence de l'inaptitude pour toute pathologie est de 7,75% IC95% [7,44-8,06]. Ce taux au motif d'un TMS est de 3,03% IC95% [2,84-3,23] des salariés suivis.

Les caractéristiques socio démographiques et professionnelles des salariés inaptes pour un TMS sont décrites dans le tableau 1. Le genre, l'âge ont été décrits, ainsi que le groupe professionnel et l'ancienneté au sein de l'entreprise. Ont également été répertoriés les secteurs d'activité et les conclusions médicales des avis d'inaptitudes avec les préconisations de reclassement. Les ouvriers sont d'avantages touchés par les TMS 370 (37,9%) contre 339 (24%) p<0,001. En revanche, les cadres et professions intellectuelles supérieures sont moins à risque d'être déclarés inaptes au motif d'un TMS 9 (0,9%) contre 115 (8,1%) p<0,001.

Les travailleurs du secteur de la construction ont plus de risque d'être déclarés inapte à leur poste de travail au motif d'un TMS 77 (7,2%) contre 54 (3,4%) p<0,001.

III-2. Pathologies, maladies chroniques et handicaps motivants les avis d'inaptitude médicale au poste de travail dans le cadre des troubles musculosquelettiques.

La répartition des salariés inaptes au motif de TMS répertoriées dans la CIM-10 est décrite dans le tableau 2.

Les dorsopathies, correspondant aux affections du rachis hors arthrose sont le premier motif d'inaptitude puisqu'elles représentent 45,4% (488) de l'ensemble des pathologies musculosquelettiques. Les affections des tissus mous 22,0% (237) et les arthropathies 14,6% (157) sont les seconde et troisième sous-catégorie de pathologies musculosquelettiques les plus fréquentes.

III-3. Facteurs de risque de présenter une inaptitude au motif d'un TMS.

Les facteurs de risque de présenter une inaptitude au motif d'un TMS en fonction des variables socioprofessionnelles sont présentés dans le tableau 3.

Les salariés inaptes de plus de 54 ans sont plus à risque de présenter des TMS que les autres tranches d'âges, respectivement pour les dorsopathies l'OR ajusté est de 4,16 IC95% [2,50-6,94], des affections des tissus mous 12,9 IC95% [4,59-36,5] ou des arthropathies 17,2 IC95% [4,05-72,9], autres TMS 4,22 IC95% [1,89-9,41].

Les femmes inaptes sont significativement plus représentées dans les sous-catégories des affections des tissus mous (ORaj.=2,26 IC95% [1,55-3,29]) et des arthropathies (ORaj.=1,69 IC95% [1,06-2,70]) que dans celles des dorsopathies (ORaj.=1,20 IC95% [0,94-1,54]) et des « autres pathologies musculosquelettiques » (ORaj.=1,20 IC95% [0,80-1,80]).

Tableau 1 : Caractéristiques socio démographiques et professionnelles des salariés inaptes pour un TMS comparées à toutes les autres pathologies avec conclusion des avis d'inaptitude.

Variables	Inaptes pour TMS	Toutes autres	Valeur de p- univarié
		Pathologies	p- multi variée
Genre (%)			
Homme	458 (42,5%)	632(39,5%)	< 0.001
Femme	620 (57,5%)	968(60,5%)	0.006
Age ≤ 24 ans	40 (4 50/)	EO(2 70/)	<0.001
25-34 ans	48 (4,5%) 177 (16,5%)	59(3,7%) 274(17,2%)	<0.001 0.046
35-44 ans	200 (18,6%)	308(19,4%)	0.040
45-54 ans	332 (30,9%)	481(30,3%)	
≥ 55 ans	318 (29,6%)	467(29,4%)	
Groupe professionnel (%)	0.0 (20,070)	(=0,.70)	
1 Agriculteurs	-	-	< 0.001
2 Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	4 (0,4%)	7 (0,5%)	0.009
3 Cadres et professions intellectuelles sup.	9 (0,9%)	115 (8,1%)	
4 Professions intermédiaires	99 (10,1%)	245(17,3%)	
5 Employés	495 (50,7%)	708(50,1%)	
6 Ouvriers	370 (37,9%)	339 (24%)	
Ancienneté dans l'entreprise (%)	=0.4 (=0.==1)	700//	
≤ 5 ans	584 (56,3%)	720(47,3%)	0.001
6 à 10 ans	221 (21,3%)	327(21,5%)	0.038
11 à 15 ans	102 (9,8%)	183 (12%)	
16 à 20 ans	51 (4,9%)	111 (7,3%)	
21 à 25 ans ≥ 25 ans	22 (2,1%)	55 (3,6%)	
Temps de travail (%)	57 (5,5%)	126 (8,3%)	
Temps de travair (70) Temps plein	669 (71,2%)	1050 (78%)	<0.001
Temps partiel	270 (28,8%)	294 (22%)	0.431
Contrat de travail (%)	210 (20,070)	201 (2270)	0.101
CDI (dont fonction publique)	1032 (95,7%)	1534 (96%)	<0.001
Tout autre type de contrat	46 (4,3%)	64 (4%)	0.349
Regroupement des sections d'activité (%)			
BE - Indus. manufacturière, extract. & autr.	87 (8,1%)	117(7.4%)	<0.001
FZ - Construction	77 (7,2%)	54 (3.4%)	0.006
GI - Commerce, transport, héberg. & restau.	392 (36,6%)	589(37.1%)	
JZ - Information et communication	4 (0,4%)	30 (1,9%)	
KZ - Activ. financières et d'assurance	4 (0,4%)	40 (2.5%)	
LZ - Activ. immobilières	4 (0,4%)	14 (0,9%)	
MN - Activ. spé., adm. & soutien aux entr. OQ - Admin. publique, enseign., santé & soci.	134 (12,5%)	205(12.9%)	
RU - Autres activités de services	308 (28,8%) 61(5,7%)	448(28.2%) 91 (5,7%)	
Département (%)	01(0,1/0)	J 1 (J, 1 /0)	
Alpes-de-Haute-Provence	29 (2,7%)	53 (3,3%)	0.009
Hautes-Alpes	143 (13,3%)	143 (8,9%)	0.007
Alpes-Maritimes	119 (11,0%)	205(12,8%)	,
Bouches-du-Rhône	594 (55,1%)	940(58,8%)	
Var	152 (14,1%)	213(13,3%)	
Vaucluse	25 (2,3%)	27 (1,7%)	
Gard (hors PACA)	16 (1,5%)	19 (1,2%)	
Conclusion médicale (%)			
« Inapte au poste, apte à un autre »	775 (72,0%)	658(41,2%)	<0.001
« Tout maintien du salarié dans un emploi	111 (10,3%)	291(18,2%)	<0.001
serait gravement préjudiciable à sa santé »	100 (47 70/)	649/40 69/1	
« L'état de santé du salarié fait obstacle à tout reclassement dans un emploi »	190 (17,7%)	648(40,6%)	

Tableau 2 : Répartition des salariés inaptes selon les catégories de TMS répertoriés dans la CIM-10

Variables (CIM10)	Inaptes PACA 2017 (%)			
Déclinaison des TMS				
Dorsopathies (M40-54)	488 (45,4%)			
Affections tissus mous (M60-79)	237 (22,0%)			
Arthropathies (M00-25)	157 (14,6%)			
Lésions trauma. membres sup. (S40-S69)	84 (7,8%)			
Lésions trauma. membres inf. (S70-S99)	46 (4,3%)			
Ostéopathies, chondropathies (M80-94)	37 (3,4%)			
Autres « TMS »	26 (2,4%)			

Parmi les inaptes, les femmes et les hommes présentent autant de risque de présenter une dorsopathie (IC95%, OR inclus 1).

Le risque de présenter une dorsopathie augmente graduellement avec l'âge des « inaptes ». Les salariés inaptes de 25-34 ans ont 1,81 IC95% [1,09-2,98] fois plus de risque que les salariés plus jeunes d'en présenter une. Les salariés de plus de 54 ans ont 4,16 IC95% [2,50-6,94] fois plus de risque d'être atteint.

Le risque de présenter une affection des tissus mous augmente également avec l'âge des « inaptes ». Aussi, l'augmentation de ce risque atteint jusqu'à 12,9 IC95% [4,59-36,5] fois plus de risque de présenter une telle affection parmi les salariés inaptes de plus de 54 ans.

Concernant les arthropathies, seuls les salariés inaptes de plus de 44 ans présentent un risque accru de présenter cette sous-catégorie de pathologies, jusqu'à 17,2 IC95% [4,05-72,9] après 55 ans.

Les employés et les ouvriers inaptes ont plus de risque de présenter des dorsopathies par rapport aux professions intermédiaires, respectivement 2,84 IC95% [1,96-4,10] et 2,80 IC95% [1,88-4,17].

Les employés et les ouvriers inaptes ont respectivement 4,55 IC95% [2,36-8,76] et 5,79 IC95% [2,91-11,5] fois plus de risque de présenter des affections des tissus mous. Seuls les ouvriers inaptes présentent un risque accru de présenter des arthropathies 2,69 IC95% [1,39-5,21].

Les salariés inaptes de la section de la construction ont 2,66 IC95% [1,49-4,73] fois plus de risque de présenter une dorsopathie et 4,26 IC95% [1,42-12,8] fois plus de risque de présenter une arthropathie.

Les salariés de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale ont 1,85 IC95% [1,15-3,00] fois plus de risque de présenter une dorsopathie.

Les salariés des activités spécialisées, administration et soutien aux entreprises ont, eux, 2,27 fois moins de risque de présenter une affection des tissus mous 0,44 IC95% [0,22-0,87].

Ces résultats mettent en évidence le besoin d'investiguer d'autres variables susceptibles de mieux expliquer la variabilité dans la survenue de ces pathologies.

Odds-ratio ajustés des facteurs de risque de présenter l'un des trois principaux types de TMS ainsi que toutes les autres pathologies musculosquelettiques selon les données socio-professionnelles.

Tableau 3:

Variable	Dorsopathies	Affections tissus mous	Arthropathies	Tout autre TMS
Genre				
Homme	1 (référence)	1 (référence)	1 (référence)	1 (référence)
Femme	1,20 [0,94-1,54]	2,26 [1,55-3,29]	1,69 [1,06-2,70]	1,20 [0,80-1,80]
Tranche d'âge				
≤ 24 ans	1 (référence)	1 (référence)	1 (référence)	1 (référence)
25-34 ans	1,81 [1,09-2,98]	3,10 [1,07-8,96]	3,01 [0,67-13,4]	1,39 [0,62-3,11]
35-44 ans	2,61 [1,58-4,30]	4,10 [1,42-11,9]	4,27 [0,97-18,8]	2,40 [1,09-5,29]
45-54 ans	3,84 [2,36-6,26]	7,62 [2,71-21,4]	8,31 [1,96-35,3]	2,08 [0,93-4,66]
≥ 55 ans	4,16 [2,50-6,94]	12,9 [4,59-36,5]	17,2 [4,05-72,9]	4,22 [1,89-9,41]
Groupe				
professionnel				
4 Professions	1 (référence)	1 (référence)	1 (référence)	1 (référence)
intermédiaires				
5 Employés	2,84 [1,96-4,10]	4,55 [2,36-8,76]	1,85 [1,00-3,43]	1,18 [0,71-1,96]
6 Ouvriers	2,80 [1,88-4,17]	5,79 [2,91-11,5]	2,69 [1,39-5,21]	1,62 [0,96-2,73]
Ancienneté				_
dans				
l'entreprise				
≤ 5 ans	1 (référence)	1 (référence)	1 (référence)	1 (référence)
6 à 10 ans	1,00 [0,76-1,32]	1,23 [0,83-1,83]	1,36 [0,84-2,20]	1,53 [1,01-2,32]
11 à 15 ans	0,84 [0,59-1,20]	0,85 [0,49-1,46]	0,97 [0,51-1,84]	0,71 [0,36-1,39]
16 à 20 ans	0,28 [0,14-0,57]	1,38 [0,80-2,36]	1,21 [0,60-2,43]	0,67 [0,29-1,57]
21 à 25 ans	0,63 [0,31-1,29]	1,01 [0,44-2,35]	0,50 [0,12-2,07]	0,76 [0,24-2,47]
>25 ans	0,47 [0,26-0,84]	1,09 [0,61-1,94]	0,70 [0,31-1,59]	0,75 [0,33-1,71]
Regroupement des sections d'activité BE - Indus. manufacturière, extract. & autr.	1 (référence)	1 (référence)	1 (référence)	1 (référence)
FZ - Construction	2,66 [1,49-4,73]	1,25 [0,58-2,70]	4,26 [1,42-12,8]	0,94 [0,41-2,16]
GI - Commerce, transport, héberg. & restau.	1,32 [0,84-2,08]	0,64 [0,39-1,08]	1,76 [0,69-4,49]	0,66 [0,39-1,12]
LZ - Activ. immobilières	1,13 [0,67-1,90]	0,44 [0,22-0,87]	2,17 [0,79-5,96]	0,57 [0,29-1,12]
MN - Activ. spé., adm. & soutien aux entr.	1,85 [1,15-3,00]	0,74 [0,43-1,29]	2,41 [0,91-6,38]	0,54 [0,28-1,01]
OQ - Admin. publique, enseign., santé & soci.	1,00 [0,52-1,92]	1,17 [0,60-2,26	0,57 [0,11-2,99]	0,74 [0,33-1,67]

III-4. Origine professionnelle ou non professionnelle des pathologies motivant les avis d'inaptitude médicale dans le cadre des TMS.

Les principales pathologies et catégories de TMS estimées liées à une origine professionnelle parmi les salariés déclarés inaptes sont présentées dans le tableau 4. Les résultats du modèle de régression multivarié mettent en évidence que parmi l'ensemble des pathologies mises en jeu dans le processus d'inaptitude, les pathologies musculosquelettiques sont davantage d'origine professionnelle (44,6% des TMS sont d'origine professionnelle contre 36,2% d'origines non professionnelles et 32,4% indéterminées).

Parmi les sous-catégories de pathologies musculosquelettiques, les dorsopathies (qui représentent en tout 45,4% des pathologies musculosquelettiques) sont davantage d'origine indéterminée (69,7% des pathologies d'origine indéterminée contre 44,3 % d'origine professionnelle et 42,4% d'origine non professionnelle). Les arthropathies sont plus nombreuses parmi les pathologies « non professionnelles » (25,9% contre 10,6% d'origine indéterminée et 8,6% d'origine professionnelle).

Mais ce n'est pas le cas de tous les TMS: en effet les dorsopathies sont proportionnellement d'avantage d'origine indéterminées 69,7% (46) p<0,001. Alors que les arthropathies elles sont proportionnellement d'avantage d'origine non professionnelle 25,9% (95) p<0,001. On ne retrouve pas de différence significative quant à la répartition des affections des tissus mous selon l'origine professionnelle ou non.

Tableau 4 : Principales pathologies TMS comparées à autres pathologie et catégories de TMS estimées en lien avec une origine professionnelle (o prof., O non-prof., origine indéterminée) parmi les salariés inaptes, avec les p value.

Variables	Origine	non	Origine	Origine	p-value
	profession	nelle	professionnelle	indéterminée	
Pathologies motivant une					
inaptitude (%)					
TMS	363 (36,2	!%)	638 (44,6%)	67 (32,4%)	<0,004
Autres pathologies	639 (40,6	5%)	794 (50,5%)	140 (8,9%)	
Catégories de TMS motivant une					
inaptitude (%)					
Dorsopathies	154 (42,4	·%)	282 (44,3%)	46 (69,7%)	
Affection des tissus mous	56 (15,4°	%)	169 (26,6%)	9 (13,6%)	< 0,001
Arthropathies	94 (25,99	%)	55 (8,6%)	7 (10,6%)	
Toutes autres pathologies	59 (16,3°	%)	130 (20,4%)	4 (6,1%)	
musculosquelettiques					

Chapitre IV. Discussion.

IV-1. Confrontation des résultats avec les données de la science et de la littérature.

Le profil socio-professionnel des inaptes en PACA diverge du profil standard dans les autres régions de France [4] [10] [28] [29] [6]. Dans cette étude, les femmes sont plus nombreuses à avoir fait l'objet d'un avis d'inaptitude, 59,4% contre 33-54% dans la littérature. La répartition des inaptes par tranche d'âge de plus ou de moins de 45 ans est semblable aux autres études. Les troubles musculosquelettiques sont les premiers motifs d'inaptitude, mais la proportion est située dans la partie basse de l'intervalle des résultats de la littérature (40,3% et 41-63%).

Les TSM sont plus fréquentes dans cette étude que dans l'ensemble de la littérature (36,8% contre 20- 30%).

IV-1-a. Incidence et causes médicales de l'inaptitude au travail pour TMS

Dans notre étude, les taux d'incidence des inaptes pour toute pathologie (7,75‰) ou pour un TMS (3,03‰) semblent similaires à ceux d'une étude d'une autre région du sud de la France conduite en 2014 qui s'élèvent respectivement à 7,8 ‰ et 3,68 ‰ des salariés suivis [8]. Dans cette étude, les TMS représentent également la première cause d'inaptitude médicale (47,2%), en accord avec nos résultats (40,3%).

Deux enquêtes antérieures réalisées sur une partie de notre population source [30], [31] montrent que les TMS sont la principale cause d'inaptitude.

Dans notre étude, les dorsopathies (45%), les pathologies des tissus mous (22%) et les arthropathies (15%) sont les principaux types de TMS entrainant une inaptitude. Ces données sont comparables à celles de l'étude de Touranchet et al. en 2002-2003 centrée sur les inaptitudes définitives des salariés de plus de 50ans, [29] qui montre 43% de dorsopathies ainsi que 26% de pathologies des tissus mous (regroupés sous les lésions de l'épaule ainsi que les enthésopathies des membres inférieurs) et 13% d'arthropathies.

IV-1-b. Facteurs de risque de l'inaptitude au motif d'un TMS

Sur la population inapte globale de notre étude, nos résultats montrent que les femmes auraient 1,48 fois plus de risque d'être inaptes au travail que les hommes. Ceci est proche de données de l'étude de la DIRECCTE de Haute-Normandie (52% de femmes inaptes) [29] et de celle de Lesage et al. (OR=1,52, 95%IC [1,21-1,91] indépendamment de la profession ainsi que du secteur d'activité. [8]

La moyenne d'âge des inaptes pour toute pathologie dans notre étude est de 46,1ans, en accord avec celle observée par la DIRECCTE de Haute-Normandie [28] chez 104 salariés déclarés inaptes dont plus d'un tiers (33%) sont des femmes âgées de 55ans et plus. Nos résultats montrent que l'âge constituerait un facteur de risque avec un OR pour les 45 à 54 ans de 3,34 IC95% [2,17-5,14] et pour les 55 ans et plus de 4,24 IC95% [2,73-6,60] comparable aux résultats trouvés par Dutheil et al. (RR=2.51) [6]. Les études de la littérature montrent que les TMS tendent à croitre avec l'âge.

Dans notre étude, les deux secteurs d'activité les plus concernés par les inaptitudes pour TMS sont d'une part celui de la construction avec un risque supérieur de développer une dorsopathie (ORaj.= 2,66 IC95% [1,49-4,73]) ainsi qu'une arthropathie (ORaj.= 4,26 IC95% [1,42-12,8]), le secteur de l'administration publique et de l'enseignement représente un risque majoré de développer une dorsopathie (ORaj.= 1,85 IC95% [1,15-3,00]). Le secteur des activités spécialisées administratives et de soutien aux entreprises présente un risque moindre de développer une affection des tissus mous (ORaj.= 0,44 IC95% [0,22-0,87]).

Touranchet et al. [28] mettaient en évidence que chez les plus de 50ans, le secteur d'activité le plus touché est celui de la construction et deux tiers des inaptitudes concernent des ouvriers (qualifiés ou non-qualifiés) et l'on retrouve dans 73% des contraintes physiques liées à l'inaptitude.

Dans une étude, Morise-Cormier et al [28] ont mis en évidence que le nombre de salariés inaptes augmentait en fonction de l'âge jusqu'à 59ans sans distinction de sexe. Toute cause confondue, le secteur de la construction (13% des inaptes) et du commerce (11%) sont les plus touchés. Ici également, les ouvriers (qualifiés ou non) sont les plus concernés par un diagnostic d'inaptitude médicale au travail et parmi la classe ouvrière, ce sont principalement les hommes qui sont concernés.

44% des salariés déclarés inaptes le sont pour cause de TMS et 21% pour cause de TSM. Parmi les TMS, les dorsalgies sont les principales pathologies responsables d'un diagnostic d'inaptitude.

Une étude du GREF Bretagne datant de 2009 [5] met en évidence que le secteur d'activité le plus touché par les inaptitudes au motif d'un TMS est celui de l'industrie agro-alimentaire (IAA), 8% des inaptitudes concernent des personnes travaillant dans le domaine de l'IAA et 85% des inaptitudes qui ont lieu dans le domaine des IAA sont dus à un TMS. Les trois principales causes d'inaptitude au motif d'un TMS retrouvés sont les affections du rachis (33%), des membres supérieurs (31%) et des membres inférieurs (15%).

Une étude menée par Baju-Deniaud et al. [30] met en évidence le changement de profil des salariés déclarés inaptes à leur poste de travail au cours de ces 20 dernières années. En 2016, il s'agissait d'une femme (60,33%), d'âge moyen de 47,9 ans, travaillant dans les services directs aux particuliers ou employée de commerce dans 31,6% des cas. La pathologie à l'origine de l'inaptitude est le plus souvent rhumatologique (38,4%) et psychiatrique (29,8%). En 1996, il s'agissait d'un homme (57%), d'âge moyen de 47ans, ouvrier dans 44,4% des cas, présentant une pathologie traumatique ou rhumatologique dans 53% des cas.

Dans notre étude, les médecins du travail ont estimé que parmi les pathologies en cause d'une inaptitude médicale au poste de travail, les TMS sont davantage d'origine professionnelle (44,6% des pathologies d'origine professionnelle contre 36% parmi les origines non professionnelles et 32% d'origines indéterminées) alors que les psychopathologies sont, elles, proportionnellement davantage d'origine indéterminée (49,8% des pathologies d'origine indéterminée sont des psychopathologies).

Une étude antérieure menée sur une partie de notre population cible mettait en évidence que dans 14,3% des inaptitudes, une origine professionnelle était retrouvée. [31]. La DIRECCTE Nord Pas-de-Calais de 2015 [32] retrouvait une origine professionnelle au motif de l'inaptitude dans un tiers des cas.

Les facteurs biomécaniques semblent jouer un rôle prépondérant dans la survenue des TMS, tel que décrit dans les tableaux de maladie professionnels définis par la sécurité sociale (tableaux 57 et 98). Ces facteurs ont été étudiés par Descatha et al., Leclerc et al., Bodin et al. [15], [16], [18], [25]

IV-2. Prévention de la désinsertion professionnelle

La désinsertion professionnelle quel que soit sa cause est donc un problème de santé publique majeur, responsable de retentissement socio-économique important. Il parait donc essentiel de pouvoir repérer à temps ces situations, qui peuvent en s'aggravant conduire à un diagnostic d'inaptitude médicale au poste de travail.

En France, les médecins du travail disposent de certains outils afin de les aider à identifier les personnes à risque d'aboutir à une situation d'inaptitude. Dans certains autres pays, le concept de Work Ability a été développé afin d'évaluer les personnes à risque de se retrouver dans une situation où ils ne pourront plus occuper leur poste de travail du fait de problèmes de santé. [33]–[38]

Le concept d'inaptitude médicale est spécifique au modèle de suivi français des travailleurs, il n'existe pas dans les autres pays. Par exemple, au Royaume-Uni, les médecins généralistes déterminent l'incapacité du salarié à travailler, alors qu'en France, c'est le médecin du travail qui va statuer sur l'aptitude ou l'inaptitude du salarié à occuper son poste de travail. De ce fait, à l'échelle internationale, peu d'études peuvent être comparées à la nôtre en termes de résultats.

Il a été mis en évidence qu'une faible capacité de travail (poor work ability) [38] était associée à une majoration du risque d'absence pour maladie longue durée (RR = 2,25 IC 95% [1,97 – 2,56]) et de chômage longue durée (RR = 2,18 IC95% [1,83 – 2,60]). Dans un but d'harmonisation des pratiques il pourrait être utile de développer un outil universel à l'échelle nationale afin d'encadrer le processus d'inaptitude médicale au travail.

Il parait donc nécessaire dans un but de prévenir la survenue d'inaptitudes au poste de travail des salariés, de dépister en amont les problèmes de santé pouvant aboutir à une situation de désinsertion professionnelle. Ceci par la mise en place d'outils au sein des services de santé au travail tel que des questionnaires à faire remplir par le salarié ou d'évaluation de l'état de santé par les médecins et membres de l'équipe pluridisciplinaire. Dans un objectif d'harmonisation des pratiques, la mise en place d'outils universels à tous les services de santé au travail semble importante. Sérazin et al. a analysé l'impact des TMS sur le devenir des salariés dans le monde du travail.

IV-3. Limites et forces de l'étude

Une des forces majeures de notre étude est qu'il s'agit d'une étude multicentrique réalisée sur un échantillon important, limitant les biais de sélection et garantissant une puissance importante.

Cependant, la représentativité de la population cible est discutable au regard de notre population source, qui intègre également les services interentreprises non volontaires pour participer à notre étude et les services autonomes de la région Sud.

Chapitre V. Conclusion

En accord avec de précédents travaux, les résultats de notre étude indiquent que les troubles musculo-squelettiques sont la première cause, en France, d'inaptitude médicale au poste de travail et que parmi ces troubles, les dorsopathies sont les plus fréquemment rencontrées. Environ la moitié d'entre elles ont été rapportées comme pouvant être liées à une exposition professionnelle.

Afin de prévenir le risque de désinsertion professionnelle des salariés concernés, il convient de promouvoir au sein des entreprises l'amélioration et/ou le développement de mesures et d'outils de prévention. Par ailleurs, des études longitudinales ciblant les salariés à risque de désinsertion professionnelle seraient utiles à entreprendre afin de documenter leur trajectoire professionnelle avant puis après la survenue de l'inaptitude.

Références bibliographiques

- [1] C. Buchet, A. Col, B. de Labrusse, H. Rigaut, A.-M. Masse, et M. Faivre-Dupaigre, « Devenir des salariés licenciés suite à une inaptitude au poste de travail en Vaucluse de 2002 à 2004 », *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, vol. 71, n° 2, p. 108-116, mai 2010, doi: 10.1016/j.admp.2010.02.019.
- [2] C. Manet, « L'inaptitude médicale au poste de travail: enquête épidémiologique descriptive dans trois services de santé au travail de Meurthe-et-Moselle en 2007 », p. 159.
- [3] Institut de Santé au Travail du Nord de la France, « Suivi d'indicateurs sur les inaptitudes en région hauts-de-France », p. 43, 2017.
- [4] DIRECCTE Réunion, « Reunion_Les_inaptitudes_medicales_au_poste_de_travail ». Aout 2011.
- [5] GREF Bretagne, « Inaptitudes totales et définitives en région Bretagne Données 2009 ». 2009.
- [6] F. Dutheil, G. Naughton, P. Sindyga, et F.-X. Lesage, « Ill Health–Related Job Loss: A One-Year Follow-Up of 54,026 Employees », *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 58, n° 9, p. 918-923, sept. 2016, doi: 10.1097/JOM.000000000000825.
- [7] G. Bretagne, « Trajectoires Inaptitudes », p. 32.
- [8] F.-X. Lesage, F. Dutheil, L. Godderis, A. Divies, et G. Choron, « Incidence of ill-health related job loss and related social and occupational factors. The "unfit for the job" study: a one-year follow-up study of 51,132 workers », *PeerJ*, vol. 6, p. e5073, juin 2018, doi: 10.7717/peerj.5073.
- [9] V. Buewaert, M. Surquin, et A. Leroyer, « Suivi d'indicateurs régionaux sur les inaptitudes médicales en Nord Pas-de-Calais », *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, vol. 77, n° 3, p. 375-376, juin 2016, doi: 10.1016/j.admp.2016.03.036.
- [10] GREF Bretagne, « Trajectoires Inaptitudes Septembre 2012 Devenir à 12 mois des personnes déclarées inaptes au poste de travail ».
- [11] COORDINATION DU PRITH, « Le devenir des salaries déclarés inaptes à leur poste par le médecin du travail ».
- [12] C. Sérazin, C. Ha, J. Bodin, E. Imbernon, et Y. Roquelaure, « Employment and occupational outcomes of workers with musculoskeletal pain in a French region », *Occup Environ Med*, vol. 70, n° 3, p. 143-148, mars 2013, doi: 10.1136/oemed-2012-100685.
- [13] S. J. W. Robroek, A. Rongen, C. H. Arts, F. W. H. Otten, A. Burdorf, et M. Schuring, « Educational Inequalities in Exit from Paid Employment among Dutch Workers: The Influence of Health, Lifestyle and Work », *PLoS ONE*, vol. 10, n° 8, p. e0134867, août 2015, doi: 10.1371/journal.pone.0134867.

- [14] S. J. W. Robroek, A. Rongen, C. H. Arts, F. W. H. Otten, A. Burdorf, et M. Schuring, « Educational Inequalities in Exit from Paid Employment among Dutch Workers: The Influence of Health, Lifestyle and Work », *PLoS ONE*, vol. 10, n° 8, p. e0134867, août 2015, doi: 10.1371/journal.pone.0134867.
- [15] J. Bodin *et al.*, « Forms of work organization and associations with shoulder disorders: Results from a French working population », *Applied Ergonomics*, vol. 59, p. 1-10, mars 2017, doi: 10.1016/j.apergo.2016.07.019.
- [16] J. Bodin, R. Garlantézec, N. Costet, A. Descatha, J.-F. Viel, et Y. Roquelaure, « Risk Factors for Shoulder Pain in a Cohort of French Workers: A Structural Equation Model », *American Journal of Epidemiology*, vol. 187, n° 2, p. 206-213, févr. 2018, doi: 10.1093/aje/kwx218.
- [17] J. Bodin *et al.*, « Comparison of risk factors for shoulder pain and rotator cuff syndrome in the working population », *Am. J. Ind. Med.*, vol. 55, no 7, p. 605-615, juill. 2012, doi: 10.1002/ajim.22002.
- [18] A. Descatha *et al.*, « Long-term effects of biomechanical exposure on severe shoulder pain in the Gazel cohort », *Scand J Work Environ Health*, vol. 38, n° 6, p. 568-576, nov. 2012, doi: 10.5271/sjweh.3300.
- [19] E. Herquelot *et al.*, « Work-related risk factors for lateral epicondylitis and other cause of elbow pain in the working population », *Am. J. Ind. Med.*, vol. 56, n° 4, p. 400-409, avr. 2013, doi: 10.1002/ajim.22140.
- [20] E. Herquelot *et al.*, « Long-term persistence of knee pain and occupational exposure in two large prospective cohorts of workers », *BMC Musculoskelet Disord*, vol. 15, n° 1, p. 411, déc. 2014, doi: 10.1186/1471-2474-15-411.
- [21] S. Rivière, E. Penven, H. Cadéac-Birman, Y. Roquelaure, et M. Valenty, « Underreporting of musculoskeletal disorders in 10 regions in France in 2009: Underreporting of MSD in 10 Regions in France in 2009 », *Am. J. Ind. Med.*, vol. 57, n° 10, p. 1174-1180, oct. 2014, doi: 10.1002/ajim.22364.
- [22] N. Fouquet, J. Bodin, E. Chazelle, A. Descatha, et Y. Roquelaure, « Use of Multiple Data Sources for Surveillance of Work-Related Chronic Low-Back Pain and Disc-Related Sciatica in a French Region », *Annals of Work Exposures and Health*, vol. 62, n° 5, p. 530-546, mai 2018, doi: 10.1093/annweh/wxy023.
- [23] S. Dagenais, J. Caro, et S. Haldeman, « A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally », *The Spine Journal*, vol. 8, n° 1, p. 8-20, janv. 2008, doi: 10.1016/j.spinee.2007.10.005.
- [24] S. E. Lamb *et al.*, « Group cognitive behavioural treatment for low-back pain in primary care: a randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis », *The Lancet*, vol. 375, n° 9718, p. 916-923, mars 2010, doi: 10.1016/S0140-6736(09)62164-4.
- [25] A. Leclerc, P. Pascal, J.-F. Chastang, et A. Descatha, « Consequences of Musculoskeletal Disorders on Occupational Events: A Life-long Perspective from a National Survey », *J Occup Rehabil*, vol. 24, n° 2, p. 297-306, juin 2014, doi: 10.1007/s10926-013-9457-6.

- [26] E. Parot-Schinkel, A. Descatha, C. Ha, A. Petit, A. Leclerc, et Y. Roquelaure, « Prevalence of multisite musculoskeletal symptoms: a French cross-sectional working population-based study », *BMC Musculoskelet Disord*, vol. 13, n° 1, p. 122, déc. 2012, doi: 10.1186/1471-2474-13-122.
- [27] A. Petit, N. Fouquet, et Y. Roquelaure, « Chronic low back pain, chronic disability at work, chronic management issues », *Scand J Work Environ Health*, vol. 41, n° 2, p. 107-110, mars 2015, doi: 10.5271/sjweh.3477.
- [28] C. MORISE, « INAPTITUDE MEDICALES DEFINITIVES DE 2002 A 2004 EN REGION PAYS DE LA LOIRE. Enquete sur 6750 déclarations d'inaptitude », p. 127.
- [29] MIRTMO Pays de Loire, Basse-Normandie, Haute-Normandie, « 3 grandes enquêtes sur les inaptitudes médicales », p. 47.
- [30] A. Baju-Deniaud, A. Viola, P. Charpentier, et M. Dussarat, « Inaptitudes définitives dans le var : quelle évolution en 20 ans ? », *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, vol. 79, n° 3, p. 455, mai 2018, doi: 10.1016/j.admp.2018.03.557.
- [31] AISMT 13, « AISMT13 Enquête des inaptitudes en 2017 ». 2017.
- [32] DIRECCTE Nord-Pas-de-Calais, « La santé au travail dans le Nord-Pas-de-Calais ».
- [33] Ilmarinen, « From Work Ability Research to Implementation », IJERPH, vol. 16, nº 16, p. 2882, août 2019, doi: 10.3390/ijerph16162882.
- [34] J. Ilmarinen, « Work ability—a comprehensive concept for occupational health research and prevention », *Scand J Work Environ Health*, vol. 35, n° 1, p. 1-5, janv. 2009, doi: 10.5271/sjweh.1304.
- [35] P.-A. Tengland, « The Concept of Work Ability », *J Occup Rehabil*, vol. 21, n° 2, p. 275-285, juin 2011, doi: 10.1007/s10926-010-9269-x.
- [36] S. M. Alavinia, A. G. E. M. de Boer, J. C. van Duivenbooden, M. H. W. Frings-Dresen, et A. Burdorf, « Determinants of work ability and its predictive value for disability », *Occupational Medicine*, vol. 59, n° 1, p. 32-37, janv. 2009, doi: 10.1093/occmed/kqn148.
- [37] A. Lundin, K. Kjellberg, O. Leijon, L. Punnett, et T. Hemmingsson, « The Association Between Self-Assessed Future Work Ability and Long-Term Sickness Absence, Disability Pension and Unemployment in a General Working Population: A 7-Year Follow-Up Study », *J Occup Rehabil*, vol. 26, n° 2, p. 195-203, juin 2016, doi: 10.1007/s10926-015-9603-4.
- [38] C. A. M. Roelen, M. W. Heymans, J. W. R. Twisk, J. J. L. van der Klink, J. W. Groothoff, et W. van Rhenen, « Work Ability Index as Tool to Identify Workers at Risk of Premature Work Exit », *J Occup Rehabil*, vol. 24, n° 4, p. 747-754, déc. 2014, doi: 10.1007/s10926-014-9505-x.

Annexes

MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE (COPIL) DE L'ETUDE ET CO-AUTEURS DU RAPPORT

SIST et institutions	Membres du Comité de Pilotage		
Association Interprofessionnelle Santé Au Travail du Var (AIST 83)	Dr Anne VIOLA		
Association Interprofessionnelle des Services Médicaux-Sociaux des Alpes-de-Haute-Provence (AISMT 04)	Dr Thomas LEBORGNE		
Association Interentreprises pour la Santé au Travail du Vaucluse (AIST 84)	Dr Yves CHARMET		
Association Médecine du Travail des Alpes Maritimes (Ametra 06)	Dr Germaine FERRANDO		
Association Paritaire de Santé au Travail du Bâtiment et des T. P. des Alpes Maritimes (APST BTP 06)	Dr Christian EXPERT		
Association des Services de Santé au Travail du Bâtiment et des Travaux Publics des Bouches-du- Rhône (ASTBTP 13)	Dr Sophie DUMAS		
Expertis	Dr Laurence SENDRA GILLE, Dr Catherine MILLIET		
Groupement des Entreprises pour la Santé au Travail des Hautes-Alpes (GEST 05)	Dr Gérard MAGALLON		
Groupement Interprofessionnel Médico-Social des Bouches du Rhône (GIMS 13)	M Didier BLANCQUAERT, Dr Anne LANDI, Dr Nicole DOUSSELIN		
Santé au Travail Provence (STP)	Dr Sylvie ROMAZINI, Dr Hélène RIGAUT		
DIRECCTE PACA	Dr André DUBOIS		
Equipe de recherche EA 3279, Faculté de médecine – Aix-Marseille Université	Pr Marie-Pascale LEHUCHER-MICHEL, M Gauthier BELLAGAMBA		

Items recueillis durant l'étude

Catégorie d'items	Nombre d'items	Items communs aux SIST	Items complémentaires
Caractéristiques de l'entreprise	5	 Code postal du siège social Libellé de la commune Code postal du centre de visite médicale Code NAF/APE principal de l'entreprise Effectif salarié 	
Caractéristiques socio- professionnelles du salarié	11	 Numéro de dossier anonymisé Date de naissance Genre Contrat de travail (CDI, CDD, intérim) Temps de travail (nombre d'ETP [0-1]) Code PCSE 1 Date d'embauche Date d'enregistrement de la déclaration d'embauche par le SIST (si pas de date d'embauche) 	 Poste de travail Code PCSE 2 (intérimaire notamment) Code PCSE 3 (intérimaire notamment)
Référence du médecin du travail	3	 Nom du SIST Numéro du médecin anonymisé 	 N° de secteur du centre visite médicale (+ n° secteur de l'agrément pour les intérimaires)
Dernière visite de pré-reprise	2	 Date de la visite Personne à l'initiative de la visite (salarié, médecin traitant, médecin conseil) 	
Première visite menant à l'inaptitude	3	 Date de la visite au cours de laquelle le processus d'inaptitude est mis en route Type de visite (VR après maladie ordinaire, VR après accident du travail, embauche, VIP) Suivi individuel renforcé déclaré (O/N/ne sais pas) 	

Items recueillis durant l'étude (suite)

Catégorie d'items	Nombre	Items communs	Items complémentaires
	d'items	aux SIST	
Données cliniques relatives à l'inaptitude	12	 Conclusion médicale (« tout maintien du salarié dans un emploi serait gravement préjudiciable à sa santé » OU « l'état de santé du salarié fait obstacle à tout reclassement dans un emploi » OU « inapte au poste, apte à un autre ») Pathologie principale (CIM-10) à l'origine de l'inaptitude (ou absence de pathologie) Pathologie secondaire à l'origine de l'inaptitude RQTH obtenue (Non / En cours / sensoriel/physique/ psychique/cognitif/polyhandicap) Invalidité (Non / Cat1/2/3) Orientation n°1 (NON, Médecin spécialiste, Sameth, Plateforme PDP, Médecin conseil, Assistante sociale, Médecin du travail entreprise utilisatrice, Médecin traitant, Tabacologue, Psychologue, MDPH, Inspection du travail) Orientation n°2 éventuelle (NON) 	 Pathologie susceptible d'être en lien avec le travail (O/N/ne se prononce pas) Inaptitude susceptible d'être en lien avec un burnout (O/N/ne se prononce pas) Facteur professionnel principal incompatible avec affectation / maintien au poste (ou « Restriction ») (pas de lien avec facteur professionnel, 26 risques CoP, 6 facteurs de RPS) (≠ facteur causal) Facteur professionnel secondaire incompatible avec affectation / maintien au poste Incapacité permanente reconnue en AT/MP (O/N/ne sais pas)
Expositions professionnelles du salarié	37	 Inventaire des expositions professionnelles réalisé (O/N/Ne sais pas) 	 Liste des expositions « Risques CoP » (1 à 26) utilisée dans le réseau Présanse PACA-Corse Facteur d'exposition professionnelle autre n°1, n°2 et n°3 Exposition à un ou plusieurs facteurs de RPS (O/N) Si facteur de RPS 'OUI', préciser RPS 1 à 6 (Gollac :
Issue de l'inaptitude	1		- Reclassement dans l'entreprise, mutation ou licenciement

Items of the Work Ability Index Items Range 1 Current work ability compared with the lifetime best 0 - 10Work ability in relation to the demands of the job 2 2-10 Number of current diseases diagnosed by a physician 3 1-7 Estimated work impairment due to diseases 4 1-6 5 Sick leave during the past year (12 months) 1-5 Own prognosis of work ability 2 years from now 6 1-7 7 Mental resources 1-4

Poor Work Ability (7-27)

Moderate Work Ability (28-36)

Good Work Ability (37-43)

Excellent Work Ability (44-49)

Liste des abréviations :

TMS: Troubles musculo-squelettiques

PACA: Provence Alpes Côte d'Azur

TSM: Troubles de la santé mentale

RGSS: Régime général de la sécurité sociale

FP: Fonction publique

SIST : Services de santé inter-entreprises

CIM-10: Classification internationale des maladies

COPIL : Comité de pilotage

GREF: GIP de la relation Emploi-Formation

IAA : Industrie Agro-Alimentaire

DIRECCTE : Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la

consommation, du travail et de l'emploi.

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis 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 dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les moeurs.

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 et méprisé si j'y manque.



Résumé

Introduction : En France, les troubles musculosquelettiques (TMS) représentent la première cause médicale des avis d'inaptitude au poste de travail émis par les médecins du travail.

Objectif : L'objectif principal est de décrire les différents TMS à l'origine des inaptitudes médicales définitives au poste de travail.

Méthode : Une enquête multicentrique transversale a été conduite en 2017 auprès de 323 médecins des services interentreprises en santé au travail volontaires de la région Sud de la France assurant le suivi médical de 453 225 salariés. Les TMS pour lesquelles les salariés ont été déclarés médicalement inaptes à leur poste ont été codées selon la nomenclature CIM-10. L'imputabilité des TMS aux conditions de travail a été estimée par chaque médecin volontaire. Les données stockées sur les serveurs des logiciels « métiers » ont été extraites puis ont fait l'objet d'analyses statistiques descriptives et comparatives.

Résultats: Un total de 148 médecins (45,8 %) a participé à l'étude. Le taux d'incidence de salariés déclarés inaptes pour tout motif confondu est de 7,75 inaptes pour 1 000 salariés suivis. Représentant 40.3 % (1078 cas) de l'ensemble des motifs d'inaptitude, les TMS concernent davantage les sujets de sexe féminin (ORaj= 1,42:[1,20-1.68]) et augmentent avec l'âge (ORaj = 6,42 [4,4-6,60] pour les plus de 55 ans). Les TMS les plus fréquents se répartissent en 488 (45,4 %) cas de dorsopathies, 237 (22,0 %) cas d'affection des tissus mous et 157 (14.6%) cas d'arthropathie. Pour ces trois types de TMS, une origine professionnelle a été mentionnée dans respectivement 282 (44.3 %), 169 (26.6 %), 55 (8.6 %) des cas. Parmi les 638 (44.6%) cas de TMS liés à une origine professionnelle, les salariés inaptes du secteur de la construction sont significativement plus nombreux (ORaj= 1,81 [1,25-2,61]) alors que ceux des activités financières et d'assurance (ORaj= 0,21 [0,08-0,58]) et des activités immobilières (ORaj=0,24 [0,08-0,78]) le sont moins.

Conclusion : Les dorsopathies représentent les troubles musculo-squelettiques les plus fréquemment responsables d'une inaptitude à l'emploi. La moitié d'entre elles ont été rapportées à une origine professionnelle, l'amélioration des mesures de prévention sont à entreprendre en priorité dans les secteurs les plus concernés.

Mots-clés : Troubles musculo-squelettiques, Inaptitudes médicales, Santé au travail, Etude transversale.