



**HAL**  
open science

# Troubles musculosquelettiques des membres supérieurs et risques psychosociaux chez les agents d'une blanchisserie hospitalière

Wilfrid Valette

► **To cite this version:**

Wilfrid Valette. Troubles musculosquelettiques des membres supérieurs et risques psychosociaux chez les agents d'une blanchisserie hospitalière. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03039971

**HAL Id: dumas-03039971**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03039971>**

Submitted on 4 Dec 2020

**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.

**Troubles musculosquelettiques des membres supérieurs et risques  
psychosociaux chez les agents d'une blanchisserie hospitalière.**

# **T H E S E     A R T I C L E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 26 Novembre 2020**

**Par Monsieur Wilfrid VALETTE**

**Né le 10 novembre 1988 à Marseille 12eme (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**

**Président**

**Monsieur le Professeur BOYER Laurent**

**Assesseur**

**Monsieur le Professeur LAFFORGUE Pierre**

**Assesseur**

**Madame le Docteur MARTIN Françoise**

**Directeur**

## FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

**Doyen** : **Pr. Georges LEONETTI**

Vice-Doyen aux affaires générales  
Vice-Doyen aux professions paramédicales  
Conseiller

: Pr. Patrick DESSI  
: Pr. Philippe BERBIS  
: Pr. Patrick VILLANI

**Assesseurs :**

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

**Chargés de mission :**

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

### ÉCOLE DE MEDECINE

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

**Chargés de mission**

- PACES – Post-PACES : Pr. Régis GUIEU
- DFGSM : Pr. Anne-Laure PELISSIER
- DFASM : Pr. Marie-Aleth RICHARD
- DFASM : Pr. Marc BARTHET
- Préparation aux ECN : Dr Aurélie DAUMAS

- DES spécialités : Pr. Pierre-Edouard FOURNIER
- DES stages hospitaliers : Pr. Benjamin BLONDEL
- DES MG : Pr. Christophe BARTOLI
- Démographie médicale : Dr. Noémie RESSEGUIER
- Etudiant : Elise DOMINJON

## ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

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

*Chargés de mission*

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

## ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

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

*Chargés de mission*

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

## ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

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

*Chargés de mission*

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



## PROFESSEURS HONORAIRES

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

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM MONTIES Jean-Raoul  
NAZARIAN Serge  
NICOLI René  
NOIRCLERC Michel  
OLMER Michel  
OREHEK Jean  
PAPY Jean-Jacques  
PAULIN Raymond  
PELOUX Yves  
PENAUD Antony  
PENE Pierre  
PIANA Lucien  
PICAUD Robert  
PIGNOL Fernand  
POGGI Louis  
POITOUT Dominique  
PONCET Michel  
POUGET Jean  
PRIVAT Yvan  
QUILICHINI Francis  
RANQUE Jacques  
RANQUE Philippe  
RICHAUD Christian  
RIDINGS Bernard  
ROCHAT Hervé  
ROHNER Jean-Jacques  
ROUX Hubert  
ROUX Michel  
RUFO Marcel  
SAHEL José  
SALAMON Georges  
SALDUCCI Jacques  
SAN MARCO Jean-Louis  
SANKALE Marc  
SARACCO Jacques  
SARLES Jacques  
SASTRE Bernard  
SCHIANO Alain  
SCOTTO Jean-Claude  
SEBAHOUN Gérard  
SERMENT Gérard  
SOULAYROL René  
STAHL André  
TAMALET Jacques  
TARANGER-CHARPIN Colette  
THOMASSIN Jean-Marc  
UNAL Daniel  
VAGUE Philippe  
VAGUE/JUHAN Irène

VANUXEM Paul  
VERVLOET Daniel  
VIALETTES Bernard  
WEILLER Pierre-Jean

## EMERITAT

### 2008

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

### 2009

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

### 2010

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

### 2011

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

### 2012

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

### 2013

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

### 2014

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

### 2015

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

## EMERITAT

### 2016

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

### 2017

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

### 2018

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

### 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

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHOSSEGROS Cyrille	GUEDJ Eric
ALBANESE Jacques	COLLART Frédéric	GUIEU Régis
ALIMI Yves	COSTELLO Régis	GUIS Sandrine
AMABILE Philippe	COURBIERE Blandine	GUYE Maxime
AMBROSI Pierre	COWEN Didier	GUYOT Laurent
ANDRE Nicolas	CRAVELLO Ludovic	<i>GUY'S Jean-Michel Surnombre</i>
ARGENSON Jean-Noël	CUISSET Thomas	HABIB Gilbert
ASTOUL Philippe	<i>CURVALE Georges Surnombre</i>	HARDWIGSEN Jean
ATTARIAN Shahram	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AUDOUIN Bertrand	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	<i>HOFFART Louis Disponibilité</i>
AUQUIER Pascal	DANIEL Laurent	HOUVENAEGHEL Gilles
AVIERINOS Jean-François	DARMON Patrice	JACQUIER Alexis
AZULAY Jean-Philippe	D'ERCOLE Claude	JOURDE-CHICHE Noémie
BAILLY Daniel	D'JOURNO Xavier	JOUVE Jean-Luc
BARLESI Fabrice	DEHARO Jean-Claude	KAPLANSKI Gilles
BARLIER-SETTI Anne	DELAPORTE Emmanuel	KARSENTY Gilles
BARTHET Marc	<i>DELPERO Jean-Robert Surnombre</i>	<i>KERBAUL François détachement</i>
BARTOLI Christophe	DENIS Danièle	KRAHN Martin
BARTOLI Jean-Michel	DISDIER Patrick	LAFFORGUE Pierre
BARTOLI Michel	DODDOLI Christophe	LAGIER Jean-Christophe
BARTOLOMEI Fabrice	DRANCOURT Michel	LAMBAUDIE Eric
BASTIDE Cyrille	DUBUS Jean-Christophe	LANCON Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DUFFAUD Florence	LA SCOLA Bernard
BERBIS Philippe	DUFOUR Henry	LAUNAY Franck
BERBIS Julie	DURAND Jean-Marc	LAVIEILLE Jean-Pierre
BERDAH Stéphane	DUSSOL Bertrand	LE CORROLLER Thomas
<i>BERNARD Jean-Paul Retraite au 25/11/2019</i>	EBBO Mikaël	LECHEVALLIER Eric
BEROUD Christophe	EUSEBIO Alexandre	LEGRE Régis
BERTUCCI François	FAKHRY Nicolas	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BLAISE Didier	<i>FAUGERE Gérard Surnombre</i>	LEONE Marc
BLIN Olivier	FELICIAN Olivier	LEONETTI Georges
BLONDEL Benjamin	FENOLLAR Florence	LEPIDI Hubert
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FIGARELLA/BRANGER Dominique	LEVY Nicolas
BONELLO Laurent	FLECHER Xavier	MACE Loïc
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard	MAGNAN Pierre-Edouard
<i>BOTTA/FRIDLUND Danielle Surnombre</i>	FRANCESCHI Frédéric	MANCINI Julien
<i>BOUBLI Léon Surnombre</i>	FUENTES Stéphane	<i>MATONTI Frédéric Disponibilité</i>
BOUFI Mourad	GABERT Jean	MEGE Jean-Louis
BOYER Laurent	GABORIT Bénédicte	MERROT Thierry
BREGEON Fabienne	GAINNIER Marc	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BRETELLE Florence	GARCIA Stéphane	MEYER/DUTOUR Anne
BROUQUI Philippe	GARIBOLDI Vlad	MICCALEF/ROLL Joëlle
BRUDER Nicolas	GAUDART Jean	MICHEL Fabrice
BRUE Thierry	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MICHEL Gérard
BRUNET Philippe	GENTILE Stéphanie	MICHEL Justin
BURTEY Stéphane	GERBEAUX Patrick	MICHELET Pierre
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GEROLAMI/SANTANDREA René	MILH Mathieu
CASANOVA Dominique	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	MILLION Matthieu
CASTINETTI Frédéric	GIORGI Roch	MOAL Valérie
CECCALDI Mathieu	GIOVANNI Antoine	MORANGE Pierre-Emmanuel
CHAGNAUD Christophe	GIRARD Nadine	MOULIN Guy
CHAMBOST Hervé	GIRAUD/CHABROL Brigitte	MOUTARDIER Vincent
CHAMPSAUR Pierre	GONCALVES Anthony	<i>MUNDLER Olivier Surnombre</i>
CHANEZ Pascal	GRANEL/REY Brigitte	NAUDIN Jean
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GRANVAL Philippe	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CHARREL Rémi	GREILLIER Laurent	NICOLLAS Richard
CHAUMOITRE Kathia	GRIMAUD Jean-Charles	OLIVE Daniel
CHIARONI Jacques	GROB Jean-Jacques	OUAFIK L'Houcine
CHINOT Olivier		OVAERT-REGGIO Caroline

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

---

## 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

BRANDENBURGER Chantal

## PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

## PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

## PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS

ADNOT Sébastien  
GUIDA Pierre

## PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES (disciplines médicales)

LOUIS BOBBIONE Claude

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	ELDIN Carole	NINOVE Laetitia
ANGELAKIS Emmanouil ( <i>disponibilité</i> )	FABRE Alexandre	NOUGAIREDE Antoine
ATLAN Catherine ( <i>disponibilité</i> )	FAURE Alice	OLLIVIER Matthieu
BARTHELEMY Pierre	FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile
BEGE Thierry	FOUILLOUX Virginie	PESENTI Sébastien
BELIARD Sophie	FRANKEL Diane	RADULESCO Thomas
BENYAMINE Audrey	FROMNOT Julien	RESSEGUIER Noémie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GASTALDI Marguerite	ROBERT Philippe
BERTRAND Baptiste	GELSI/BOYER Véronique	ROMANET Pauline
BEYER-BERJOT Laura	GIUSIANO Bernard	SABATIER Renaud
BIRNBAUM David	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BONINI Francesca	GONZALEZ Jean-Michel	SAVEANU Alexandru
BOUCRAUT Joseph	GOURIET Frédérique	SECQ Véronique ( <i>disponibilité</i> )
BOULAMERY Audrey	GRAILLON Thomas	STELLMANN Jan-Patrick
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUERIN Carole	SUCHON Pierre
BOUSSEN Salah Michel	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	TABOURET Emeline
BUFFAT Christophe	GUIDON Catherine	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	GUIVARCH Jokthan	TOGA Isabelle
CARRON Romain	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOMASINI Pascale
CASSAGNE Carole	HRAIECH Sami	TOSELLO Barthélémy
CERMOLACCE Michel	KASPI-PEZZOLI Elise	TROUSSE Delphine
CHAUDET Hervé	L'OLLIVIER Coralie	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CHRETIEN Anne-Sophie	LABIT-BOUVIER Corinne	VELY Frédéric
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VION-DURY Jean
CUNY Thomas	LAGIER Aude ( <i>disponibilité</i> )	ZATTARA/CANNONI Hélène
DADOUN Frédéric ( <i>disponibilité</i> )	LAGOANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DALES Jean-Philippe	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DAUMAS Aurélie	LOOSVELD Marie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	MAAROUF Adil	
DELLIAUX Stéphane	MACAGNO Nicolas	
DESPLAT/JEGO Sophie	MAUES DE PAULA André	
DEVILLIER Raynier	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUBOURG Grégory	NGUYEN PHONG Karine	
DUCONSEIL Pauline		
DUFOUR Jean-Charles		

---

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DEGIOANNI/SALLE Anna	POUGET Benoît
BARBACARU/PERLES T. A.	DESNUES Benoît	RUEL Jérôme
BERLAND/BENHAIM Caroline	MARANINCHI Marie	THOLLON Lionel
BOUCAULT/GARROUSTE Françoise	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THIRION Sylvie
BOYER Sylvie	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte	VERNA Emeline
COLSON Sébastien	POGGI Marjorie	

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

## MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques  
BONNET Pierre-André  
CALVET-MONTREDON Céline  
JANCZEWSKI Aurélie  
NUSSLI Nicolas  
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle  
THERY Didier (nomination au 1/10/2019)

**MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS**

BOURRIQUEN Maryline

EVANS-VIALLAT Catherine

LUCAS Guillaume

MATHEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

REVIS Joana

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

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

**ANATOMIE 4201**

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

**ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203**

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

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) *disponibilité*

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

ALBANESE Jacques (PU-PH)  
BRUDER Nicolas (PU-PH)  
LEONE Marc (PU-PH)  
MICHEL Fabrice (PU-PH)  
VELLY Lionel (PU-PH)

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

**ANTHROPOLOGIE 20**

ADALIAN Pascal (PR)  
DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)  
POUGET Benoît (MCF)  
VERNA Emeline (MCF)

**BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501**

CHARREL Rémi (PU PH)  
DRANCOURT Michel (PU-PH)  
FENOLLAR Florence (PU-PH)  
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)  
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)  
LA SCOLA Bernard (PU-PH)  
RAOULT Didier (PU-PH)

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

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

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

**BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401**

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

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

**ANGLAIS 11**

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

**BIOLOGIE CELLULAIRE 4403**

ROLL Patrice (PU-PH)

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

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

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)  
PERRIN Jeanne (PU-PH)  
DRH Campus Timone

MAJ 01.09.2019

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301**

GUEDJ Eric (PU-PH)  
GUYE Maxime (PU-PH)  
*MUNDLER Olivier (PU-PH) Surnombre*  
TAIEB David (PU-PH)

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

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

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

**BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE 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)

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)  
BLONDEL Benjamin (PU-PH)  
*CURVALE Georges (PU-PH) Surnombre*  
FLECHER Xavier (PU PH)  
*PARRATTE Sébastien (PU-PH) Disponibilité*  
ROCHWERGER Richard (PU-PH)  
TROPANO Patrick (PU-PH)

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

**CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702**

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

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

**CARDIOLOGIE 5102**

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

**CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202**

BERDAH Stéphane (PU-PH)  
*DELPERO Jean-Robert (PU-PH) Surnombre*  
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)  
MOUTARDIER Vincent (PU-PH)  
SEBAG Frédéric (PU-PH)  
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)  
TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)  
BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)  
BIRNBAUM David (MCU-PH)  
DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)  
GUERIN Carole (MCU PH)

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

*GUYSS Jean-Michel (PU-PH) Surnombre*  
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)  
LAUNAY Franck (PU-PH)  
MERROT Thierry (PU-PH)  
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)  
FAURE Alice (MCU PH)  
PESENTI Sébastien (MCU-PH)

LOUIS-BORRIONE Claude (PR associé des Universités)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)  
GUYOT Laurent (PU-PH)  
  
FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

**CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103**

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

FOUILLOUX Virginie (MCU-PH)  
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

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

CASANOVA Dominique (PU-PH)  
 LEGRE Régis (PU-PH)

BERTRAND Baptiste (MCU-PH)  
 HAUTIER/KRAHN Aurélie (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)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

BARTHET Marc (PU-PH)  
*BERNARD Jean-Paul (PU-PH) retraite au 25/11/2019*  
*BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH) Surnombre*  
 DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)  
 GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)  
 GRANDVAL Philippe (PU-PH)  
 GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)  
 SEITZ Jean-François (PU-PH)  
 VITTON Véronique (PU-PH)

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

LEPIDI Hubert (PU-PH)  
 LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

**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)

**GENETIQUE 4704**

BEROUD Christophe (PU-PH)  
 KRAHN Martin (PU-PH)  
 LEVY Nicolas (PU-PH)  
 SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

**DUSI**

COLSON Sébastien (MCF)

NGYUEN Karine (MCU-PH)  
 TOGA Caroline (MCU-PH)  
 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

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)  
*BOUBLI Léon (PU-PH) Surnombre*  
 BRETELLE Florence (PU-PH)  
 CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)  
 COURBIERE Blandine (PU-PH)  
 CRAVELLO Ludovic (PU-PH)  
 D'ERCOLE Claude (PU-PH)

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

BRUE Thierry (PU-PH)  
 CASTINETTI Frédéric (PU-PH)  
 CUNY Thomas (MCU PH)

**EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601**

AUQUIER Pascal (PU-PH)  
 BERBIS Julie (PU-PH)  
 BOYER Laurent (PU-PH)  
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)  
*SAMBUC Roland (PU-PH) Surnombre*  
 THIRION Xavier (PU-PH)

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

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)  
 TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)

**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)  
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)  
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)  
 SUCHON Pierre (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

**IMMUNOLOGIE 4703**

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

**MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603**

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

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)

**MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905****MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503**

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

ELDIN Carole (MCU-PH)

**MEDECINE D'URGENCE 4805**

*KERBAUL François (PU-PH) détachement*

MICHELET Pierre (PU-PH)

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

**MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602**

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)  
 SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

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

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

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

GUIDA Pierre (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

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

BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén à mi-temps)

CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)

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

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

#### ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

#### OPHTALMOLOGIE 5502

DENIS Danièle (PU-PH)

HOFFART Louis (PU-PH) Disponibilité

MATONTI Frédéric (PU-PH) Disponibilité

#### 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)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

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

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanie (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-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)

#### NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

#### PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

#### PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803

BLIN Olivier (PU-PH)

FAUGERE Gérard (PU-PH) Surnombre

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

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

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

FABRE Alexandre (MCU-PH)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

**PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903****PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

BAILLY Daniel (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

**PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE 16**

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302****RHUMATOLOGIE 5001**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PANUEL Michel (PU-PH)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

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

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

**REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802****UROLOGIE 5204**

GAINNIER Marc (PU-PH)

BASTIDE Cyrille (PU-PH)

GERBEAUX Patrick (PU-PH)

KARSENTY Gilles (PU-PH)

PAPAZIAN Laurent (PU-PH)

LECHEVALLIER Eric (PU-PH)

ROCH Antoine (PU-PH)

ROSSI Dominique (PU-PH)

HRAIECH Samir (MCU-PH) Timone

## REMERCIEMENTS

A Madame le Professeur **Marie-Pascale LEUCHER-MICHEL**, pour me faire l'honneur de présider ma thèse et pour ses conseils avisés tout au long de mon cursus,

A ma directrice de thèse, le docteur **Françoise MARTIN**, pour son perfectionnisme, sa disponibilité et sa bienveillance depuis le début de mon internat et particulièrement durant ce travail,

Aux Professeurs **Pierre LAFFORGUE** et **Laurent BOYER** qui m'ont fait le privilège d'assister à ma soutenance,

A mes parents, à ma cousine et à sa belle-famille, à mes cousins et cousines des quatre coins de la France, à mes oncles et tantes qui ont toujours été là pour nous,

A mes amis et amies que j'ai côtoyés durant mes études médicales, Paul-Marie et sa compagne, Manon, qui seront j'en suis sûr, d'excellents psychiatres,

A mes amis et amies de la médecine du travail, Sylvie, Laura, Aurélia, Orane, Dalila, Alessandro, Vanessa, Vincent, Mouloud, Wafa, Nordine, Dominique et sa compagne Delphine et Christophe,

A toute l'équipe de la médecine du travail de la MTPH de la Timone, Nadine, Jennifer et bien sûr, le docteur Françoise Martin ainsi que Nicole,

A toute l'équipe de la plateforme logistique de l'AP-HM avec Colette qui sans elle, rien n'aurait été possible, Sylvaine, Christian et tous les autres,

A toute l'équipe du centre médico-psychologique (CMP) du Professeur Lançon, Delphine, Magalie, Yves, Clément, Dominique, Saïd...qui m'ont accueilli à bras ouverts,

Aux différents services de médecine du travail et à leurs équipes, avec Sarah, Sihem, Sandrine, Virginie, Charlène, Laure, Justine, Laura, Cécile, Emma, Aude, Pascaline, Agnès, Marie, Corinne, Nicole, Bernadette, Magalie, Carole, Thierry, Martine, Nicole, Céline....

## Tables des matières

<b>1) Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>2) Matériel et méthodes.....</b>	<b>3</b>
2.1 Type d'étude et population.....	3
2.2 Recueil des données.....	3
2.3 Questionnaire.....	3
2.4 Analyses statistiques.....	4
<b>3) Résultats.....</b>	<b>4</b>
3.1 Caractéristiques générales.....	4
3.2 Les troubles musculosquelettiques : prévalence, fréquence et intensité.....	5
3.3 Le stress et ses symptômes .....	5
3.4 Facteurs psychosociaux d'origine professionnelle.....	6
3.5 Ressenti des agents sur le travail manuel.....	7
3.6 Liens entre les caractéristiques générales, les TMS et les RPS.....	7
<b>4) Discussion.....</b>	<b>8</b>
<b>5) Conclusion.....</b>	<b>12</b>
<b>6) Bibliographie.....</b>	<b>13</b>

## 1) Introduction

En Europe, les troubles musculo squelettiques (TMS) demeurent les pathologies d'origine professionnelle les plus fréquemment rencontrées, tous secteurs d'activité confondus (1). Ils constituent donc une préoccupation majeure car ils sont une cause d'altération de la santé de nombreux travailleurs, ont un impact économique péjoratif sur les entreprises et représentent un coût social et financier très importants. En France, les TMS des membres supérieurs peuvent être reconnus en tant que maladies professionnelles (principalement Tableau 57 du régime général et 39 du régime agricole) et leur prévalence n'a cessé d'augmenter entre 1993 et 2011 avant de s'infléchir légèrement en 2012 (2). Actuellement, le TRG 57 représente à lui-seul plus des 3/4 des maladies professionnelles reconnues (3).

En 2018, l'assurance maladie rapporte une hausse de 2,1% des maladies professionnelles s'expliquant en grande partie par la croissance des TMS, avec un impact de 2 milliards d'euros sur les cotisations et une conséquence sur l'absentéisme d'environ 100 000 équivalents temps plein (4). Dans la fonction publique hospitalière (FPH), les TMS sont la première cause d'arrêt de travail et d'attribution d'allocation temporaire d'invalidité (5). La prévention des TMS nécessite une approche globale de la situation de travail. Intégrer cette dimension dans le projet d'entreprise est un impératif pour préserver la santé des salariés et celle de l'entreprise. Revoir l'organisation du travail, effectuer des aménagements techniques, favoriser la formation et l'information sont autant de pistes à explorer, en concertation avec tous les acteurs (6). En blanchisserie hospitalière, le travail se fait constamment en position debout, les tâches sont répétitives et se déroulent à une cadence élevée. Près de 20% du temps de travail se passe avec les mains au-dessus des épaules pour les salariés affectés à la mise en forme du linge (7).

Une étude réalisée en 2020 dans différents secteurs d'activités (industrie, commerce...) suggère qu'une fraction importante des TMS des membres supérieurs est attribuable à des facteurs de risque professionnels tels que l'effort physique et le faible soutien social, après avoir pris en compte la contribution des facteurs personnels (surpoids, obésité) et d'autres facteurs en lien avec le travail, biomécaniques et psychosociaux (8). Il existe peu d'études publiées sur la prévalence des TMS des membres supérieurs, du stress et des RPS dans le secteur de la blanchisserie (7,9). L'objectif de notre étude a été de déterminer la prévalence des TMS et des RPS au

sein de la population des agents de la blanchisserie et d'évaluer les liens entre les deux.

## 2) Matériel et méthodes

### 2.1) Type d'étude et population

Il s'agit d'une enquête transversale descriptive au sein du personnel de la Blanchisserie hospitalière de la Plateforme logistique (PFL) concernant 60 agents, toutes catégories professionnelles confondues.

### 2.2) Recueil des données

Il a été proposé aux agents de remplir un questionnaire pendant leur temps de travail en présence du personnel soignant après avoir obtenu leur consentement, libre et éclairé. Leurs réponses ont été consignées dans une version numérisée et anonymisée avec attribution d'un numéro à chaque agent assurant le caractère confidentiel des résultats. Les agents ont été convoqués entre les mois de février et de juin 2020, sans critère d'exclusion.

### 2.3) Questionnaire

Le questionnaire validé de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) intitulé « Questionnaire sur les troubles musculosquelettiques (TMS) – facteurs psychosociaux. » comprend 127 questions réparties en 5 « chapitres » : caractéristiques générales des sujets, plaintes liées aux TMS, symptômes de stress, facteurs psychosociaux d'origine professionnelle et le vécu du travail manuel. Un TMS a été défini comme l'apparition de douleur, courbatures ou inconfort au niveau d'une ou de plusieurs articulations, ici des membres supérieurs, au cours des 12 derniers mois (10). La fréquence des douleurs *presque jamais* correspond à tous les 6 mois, *rarement* à tous les deux ou trois mois, *parfois* à tous les mois, *fréquemment* à tous les huit jours, *presque toujours* à tous les jours. L'intensité des douleurs est définie comme *faible*, *modérée*, *forte* ou *insupportable*.

L'INSERM définit les RPS comme la combinaison d'un grand nombre de variables, à l'intersection des dimensions individuelles, collectives et organisationnelles de l'activité professionnelle (11). Sont qualifiés de risques psychosociaux (RPS) les éléments qui portent atteinte à l'intégrité physique et à la santé mentale des personnes au sein de leur environnement professionnel. Ces risques peuvent recouvrir différentes formes dont le stress.

#### 2.4) Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics version 20.0 (IBM SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Les variables quantitatives sont présentées sous forme de moyennes+/-écart type ou sous forme de médiane avec l'écart interquartile. Les variables qualitatives sont présentées sous forme d'effectif et de pourcentages. La comparaison des pourcentages a été évaluée à l'aide du test du chi deux de Pearson ou le test exact de Fisher si les effectifs théoriques étaient inférieurs à 5.

La liaison entre une variable quantitative et une variable qualitative avec deux modalités (comparaison de deux moyennes) a été évaluée à l'aide du test t de Student pour échantillons indépendants ou à l'aide du test de Mann-Whitney si la distribution de la variable quantitative n'était pas normale. La comparaison de plus de deux groupes a été évaluée à l'aide de l'Anova ou le test de Kruskal Wallis. La liaison entre deux variables quantitatives a été faite en utilisant le coefficient de corrélation de Spearman. Tous les tests ont été appliqués en situation bilatérale et leur signification a été fixée à  $p < 0.05$ .

### 3) Résultats

#### 3.1) Caractéristiques générales

Cinquante-quatre des 60 agents de la Blanchisserie ont participé à l'étude, toutes catégories professionnelles confondues (Tableau 1). La population est mixte, d'âge moyen 38 ans et demi et d'IMC moyen de 25,1. La grande majorité d'entre eux ont le grade d'agent d'entretien qualifié. L'ancienneté moyenne est de 4,1 ans à la

blanchisserie, celle-ci ayant été inaugurée en 2013. Plus de 82% des agents sont droitiers ou ambidextre. Près de 53% des agents vivent en couple, 65% ont des enfants. Environ 70% déclarent avoir une activité sportive *parfois* ou *souvent*. Près de 52% signalent ne pas consommer de tabac, tandis que 58% disent consommer de l'alcool *parfois* ou *souvent*. Les  $\frac{3}{4}$  déclarent ne prendre aucun traitement.

### 3.2) Les troubles musculo squelettiques : prévalence, fréquence et intensité

La moitié des agents déclarent avoir présenté des douleurs de l'épaule droite, 41% de l'épaule gauche. La fréquence des douleurs est variable et l'intensité est considérée comme *forte* dans 20,8% des cas à droite et 18,5% à gauche. Environ un tiers des agents signalent des douleurs des poignet et /ou des main de fréquence et d'intensité variables. Les douleurs au niveau des coudes sont évoquées dans environ 15% des cas à droite d'intensité *forte* dans 7,4 % des cas et 9% à gauche, essentiellement de faible intensité.

### 3.3) Le stress et ses symptômes

Environ 62% des agents se disent stressés au moment de l'étude. Parmi eux, 40% signalent *un peu* de stress et 22% *beaucoup* voire *énormément*. Les symptômes évoqués sont variables, souvent multiples. Les signes de la sphère digestive sont régulièrement évoqués : 10,5% des agents disent avoir présenté des brûlures d'estomac *assez* voire *très souvent* et 12,5% ont signalé des ballonnements et/ou une digestion difficile. Moins de 10% évoquent régulièrement une bouche sèche et/ou des troubles du transit.

Sur le plan cardiovasculaire, 3,8% des agents ont *souvent* des palpitations et 4,3%, une gêne précordiale. L'anxiété peut se traduire par différents symptômes : régulièrement, les agents évoquent des périodes de fatigue intense ou d'épuisement (30%), des difficultés d'endormissement (22%), des insomnies (18%), une irritabilité (14%), une sensation « d'estomac noué » (12,8%) ou une sensation de « tension » et/ou de « crispation » (8,4%). Dix-huit pour cent des agents considèrent leur état comme dépressif, dont 6% *assez* voire *très souvent*. Sont également *souvent* évoqués

de la nervosité ou des tremblements (14,6%), des étourdissements ou des vertiges (6,4%), des sueurs en l'absence d'effort physique (6,4%) traduisant un sentiment d'angoisse. Le tiers des agents déclare avoir eu des « soucis » soit professionnels soit familiaux au cours des 12 derniers mois.

### 3.4) Facteurs psychosociaux d'origine professionnelle

Environ 3 agents sur 4 déclarent être *souvent* obligés de travailler très vite, et considèrent leur travail comme *souvent* exigeant en termes de production. La quantité de travail est décrite comme *souvent* importante par 68% des agents et près d'un tiers signalent être *souvent* voire *toujours* en retard dans leur travail. Actuellement, 72% des agents disent avoir beaucoup de travail et approximativement 40% accumulent du retard.

Plus de la moitié doivent *toujours* porter une pleine attention à leur tâche et un agent sur cinq signale qu'il existe *toujours* un risque d'erreur en l'absence de concentration. Un quart des agents font état d'objectifs de rendement et disent devoir exercer leurs tâches sous contrainte de délai, ce qui est le cas actuellement pour 47% des agents interrogés. Un agent sur cinq est *souvent* voire *toujours* débordés dans son travail. Concernant l'influence des agents sur leur travail, près de la moitié des agents considèrent pouvoir choisir *de temps en temps l'ordre* dans lequel ils accomplissent leurs tâches, la quantité de travail qu'ils vont effectuer et la vitesse à laquelle ils souhaitent exercer leurs tâches. Plus de 60% disent avoir *beaucoup* d'influence sur la qualité du travail effectué, cependant, un tiers des agents ne peuvent pas prendre de l'avance dans leur travail et seulement 27% sont *toujours* partie prenante des décisions. Environ 38% participent *peu voire rarement* à l'organisation de leur travail et 45% décident *rarement* de la partie du travail qu'ils vont effectuer.

S'agissant du soutien social, près de la moitié des agents évoquent l'aide apportée par le supérieur hiérarchique, au moins de *temps en temps*, quand il en a la possibilité et les collègues de travail également, dans 40% des cas. En cas de difficultés, les agents disent pouvoir *souvent* voire *toujours* compter sur leur supérieur hiérarchique ou leurs collègues de travail. Discuter avec l'entourage professionnel est considéré dans la très grande majorité des cas comme facile, les agents peuvent *toujours* évoquer leurs problèmes personnels dans un tiers des cas à leurs supérieurs hiérarchique ou aux

collègues de travail. A propos de l'avenir professionnel, pour 67% des agents, leur emploi ne peut pas être supprimé dans les prochaines années, et il ne pourra jamais être entièrement automatisé pour 45% des agents. Plus de la moitié des agents portent un intérêt *important* à leur travail mais qualifient leurs tâches de *moyenne* ou de *faible* complexité.

### 3.5) Ressenti des agents sur le travail manuel

La quasi-totalité des agents (96%) décrivent leurs tâches comme du travail à la chaîne, avec une contrainte de temps considérée comme *moyenne* pour 44 % mais qualifiée d'*importante* voire d'*insupportable* par près d'un agent sur 4. Les gestes professionnels sont qualifiés de *très répétitifs* par 3 agents sur 4 et la cadence est *rapide* voire *très rapide* pour 2 agents sur 3. La force musculaire requise est qualifiée de *grande* voire *très grande* par respectivement 20,4% et 46,3% des agents. Après la session de travail, la fatigue musculaire dans les membres supérieurs est décrite comme *forte* ou *très forte* dans plus de la moitié des cas. Pour 1 agent sur 3, le travail nécessite des mouvements *très précis et très fins*, et la pression exercée sur l'objet travaillé est qualifiée de *moyenne* dans 38% des cas voire *forte ou très forte* pour 1 agent sur 5.

### 3.6) Liens entre caractéristiques générales, TMS, stress et RPS

Les scores sont calculés pour chaque agent interrogé selon les modalités de calcul de l'INRS.

Il n'existe pas de différence significative dans la prévalence des TMS des membres supérieurs entre les hommes et les femmes (Tableau 2). Concernant le stress et ses symptômes, les femmes se plaignent significativement plus que les hommes de symptômes cardiovasculaires (14,27 vs 3,44,  $p=0.016$ ). Elles sont plus anxieuses dans leur travail (26,29 vs 16,01,  $p=0,053$ ), ont un score « attention au travail » (67,19 vs 55,23,  $p=0,07$ ) et « intérêt au travail » (8,27 vs 4,86,  $p= \text{inf. à } 0,05$ ) plus élevés. Nous avons également pris en compte les caractéristiques générales telles que l'âge, l'IMC et l'ancienneté à la blanchisserie (Tableau 3). Seule cette dernière avait un lien

statistiquement significatif avec l'apparition des TMS, excepté pour l'articulation du poignet et/ou de la main gauche (coefficient de corrélation = 0,190,  $p= 0,172$ ). La probabilité de développer un TMS augmente avec l'ancienneté dans ce process. Il en est de même pour les risques psychosociaux avec les scores « charge de travail en général », « charge de travail actuelle » ainsi que pour le score « pression du travail » : ces trois paramètres augmentent avec l'ancienneté à la blanchisserie (respectivement coefficient de corrélation de 0,325, 0,386 et de 0,476), de manière significative (respectivement  $p=0,021$  ;  $p= 0,007$  et  $p= 0,001$ ). Les agents plus anciens évoquent une charge et une pression au travail plus importante que ceux récemment intégrés. Il n'y a pas de lien statistiquement significatif entre l'âge et l'apparition des TMS, à l'exception de l'articulation du coude droit, plus souvent douloureuse chez les sujets plus âgés (coefficient de corrélation 0,369 ;  $p = 0,007$ ). Concernant les facteurs de risque psychosociaux, seuls les scores « complexité du travail » et « intérêt au travail » (coefficient de corrélation de 0,295 et 0,305 respectivement) semblent avoir un lien statistiquement significatif avec l'âge des agents ( $p=0,042$  et  $p=0,037$  respectivement). Il existe au moins un TMS des membres supérieurs chez les agents de 40 ans en moyenne, avec un IMC moyen de 25,7 et une ancienneté moyenne à la blanchisserie de 5 ans. Les résultats sont statistiquement significatifs ( $p<0.05$ ) pour l'ancienneté seulement (Tableau 4).

Concernant les facteurs psychosociaux, seuls les scores « charge de travail en général » (76,60 vs 44,29 ;  $p=0,001$ ) et « charge de travail actuelle » (65,69 vs 23,08 ;  $p=0,001$ ) sont significativement plus élevés dans la population souffrant d'au moins un TMS.

#### 4) Discussion

Il existe un très bon taux de participation (90%), chez des agents habituellement peu disposés à participer aux enquêtes en milieu de travail. Sur 60 agents convoqués, 54 ont participé à l'étude. Quatre de ces 54 agents étaient en congé maladie pour TMS des membres supérieurs, les informations ont donc été récupérées grâce aux dossiers médicaux. En revanche, les données concernant les RPS et le vécu au travail n'ont pu être renseignées. Les 6 agents n'ayant pas répondu au questionnaire étaient en arrêt pour d'autres raisons. Le personnel de la blanchisserie comporte autant d'hommes

que de femmes, peu qualifiés et peu formés. Ils tournent sur différents postes et ont donc des conditions de travail comparables, à l'exception de deux postes réservés aux hommes. Notre connaissance des conditions de travail vient des descriptions faites par les agents et leur hiérarchie lors des consultations médicales, mais surtout des visites régulières des locaux et des études de postes.

Le « process » blanchisserie est composé de 2 secteurs, sale et propre. Le secteur sale comprend 4 types de postes : acheminement des chariots de linge ou rolls vers un basculeur ; vérification de la fermeture correcte des sacs de linge, avec remise des articles sales à l'intérieur le cas échéant ; accrochage des sacs ; tri des sacs : ouverture, tri des articles. Les articles sont mis dans des alvéoles et évacués vers la zone de lavage. Un poste informatisé - dit pilote de lavage - gère les cycles de lavage et leur bon déroulement, priorise les articles à envoyer dans les tunnels de lavage. Il constitue la « frontière » entre les secteurs sale et propre. Le secteur propre comporte deux sous-secteurs, la production et l'expédition. Quatre types de postes – dits postes d'engagement - existent en production en fonction des articles considérés : vêtements, draps, « petit plat », couvertures. Au premier poste les tenues sont accrochées sur les cintres et dirigées vers le séchage. Les autres postes consistent à engager draps, couvertures et « petit plat » dans les machines dédiées. L'expédition comprend 3 types de postes : réception des tenues par piles, emballage et mise dans les rolls ; préparation de commandes : le préparateur achemine les articles vers la zone d'expédition ; réception des draps et disposition dans les rolls pour expédition. Dans notre étude, les agents se plaignent surtout des épaules, droite en particulier (pour rappel 80% des agents sont droitiers ou ambidextres) : 50% à droite et 41% à gauche. La force musculaire requise est qualifiée de *grande voire très grande* pour un 1 agent sur 3. Chez les ouvriers, qualifiés ou non, un effort physique important est mis en évidence à l'origine de pathologies ostéo articulaires telles que le syndrome de la coiffe des rotateurs (12,13).

Il est à noter que la différence de perception des efforts physiques en fonction du sexe, décrite dans la littérature (14,15), n'est pas retrouvée dans notre population. Une prévalence importante des douleurs des épaules est également retrouvée dans deux enquêtes faites en blanchisserie hospitalière : en 2014 à Lyon, 21 agents sur 24 (87,5%) se plaignaient de douleurs des épaules au cours des 12 derniers mois avec une gêne quotidienne chez les 3/4 d'entre eux (9). De même, à Nancy en 2000 chez 27 agents, 44% se plaignaient de « problèmes » des épaules au cours des 12 derniers

mois (7). D'après les dossiers médicaux de nos agents, la tendinite du supra-épineux est la maladie professionnelle la plus fréquente en 2019 : 12 agents, tous postes confondus, ont déclaré un accident de travail (AT) ou une maladie professionnelle (MP), dont six concernaient l'épaule, quatre la main et deux le coude. Parmi eux, 3 MP ont été reconnues au titre du tableau 57A du RG. En 2019, 4 agents de la blanchisserie ont subi des traumatismes directs concernant principalement les mains (contact avec un tapis roulant), 1 AT est survenu lors d'un choc direct sur le coude (traction d'un chariot de cintres). Dans l'étude de Nancy, 9 des 23 AT survenus entre 1988 et 1995 concernent les membres supérieurs, avec surtout des traumatismes directs des doigts (plaies, fractures) (7). Dans notre étude, la moitié des agents disent devoir *toujours* porter une pleine attention à leur travail et près d'un agent sur cinq signale *toujours* un risque d'erreur en l'absence de concentration. Ceci pourrait expliquer en partie l'incidence élevée des accidents dans notre population.

La survenue de lésions tendineuses des épaules est liée au port de charges, parfois à bout de bras mais surtout au-dessus du niveau des épaules : tri du linge sale, accrochage des sacs, engagement du linge, réception des draps dans le secteur propre. Un poste particulièrement « pénible » est celui de « fermeture des sacs » où la sollicitation des épaules est importante. Dans plus d'un tiers des cas, les agents se plaignent de douleurs du poignet et/ou de la main (35% à droite et 30% à gauche), de fréquence et d'intensité variables. La prévalence des douleurs des poignets est tout à fait comparable dans l'étude de Nancy (37% au cours des douze derniers mois) mais est plus élevée dans l'enquête lyonnaise (près de 80% des agents) (7,9). Les douleurs au niveau des coudes sont moins souvent évoquées : 15% à droite et 9% à gauche. Dans les enquêtes de Lyon et Nancy, la prévalence de la gêne fonctionnelle au niveau des coudes est également moins importante que l'atteinte des épaules : respectivement 5 agents sur 24 à Lyon (21%) au cours de l'année écoulée et 26% dans les 12 derniers mois à Nancy (7,9).

En blanchisserie, il s'agit d'un travail à la chaîne avec gestes répétitifs et une cadence rapide imposant une contrainte de temps. De plus, il existe des dysfonctionnements (écrans de visualisation en panne) entraînant des manutentions supplémentaires. Les facteurs de risque des TMS sont multiples dont les postures gênantes et les efforts intenses retrouvés chez les agents hospitaliers, particulièrement en blanchisserie (16). Une étude physiologique a évalué les contraintes biomécaniques subies par les poignets, ainsi que l'angle d'élévation du bras vers l'avant et latéralement durant les

tâches de pliage de draps et engagement sur cintre. La force de préhension, la répétitivité et les positions articulaires extrêmes sont les 3 facteurs de risque biomécaniques directs de TMS (7). De plus, la grande majorité des agents de notre population ont une mauvaise hygiène de vie, tous âges confondus : surcharge pondérale ou obésité pour environ 1 agent sur 5 et un tiers ne pratiquent jamais de sport. Il n'y avait cependant pas de différence significative dans la survenue des TMS selon l'IMC, ni selon l'âge (excepté pour le coude droit). Le manque d'activité physique serait impliqué dans l'apparition des TMS ainsi que les troubles du sommeil induits par le stress, selon une même étude (17). Environ 1 agent sur 5 présente régulièrement des difficultés d'endormissement et / ou des insomnies. L'étude des TMS implique une prise en compte des facteurs de RPS dont le stress, qui se caractérise par un déséquilibre entre les contraintes imposées par l'activité professionnelle et les ressources personnelles (11). Un travail perçu comme *souvent* stressant pourrait être lié à l'apparition des TMS (12). Dans notre étude, environ 62% des agents se disent stressés : 40% signalent *un peu* de stress et 22% en ressentent *beaucoup* voire *énormément*. Dans l'étude lyonnaise, 58 % des agents évoquent un stress considéré comme *moyen* ou *fort* (9). Quel que soit le secteur d'activité, l'exposition au travail physique avec gestes répétitifs accroît l'insatisfaction au travail ainsi que l'épuisement psychologique et diminue la volonté de rester en poste (18). Dans notre étude, 3 agents sur 4 décrivent des gestes très répétitifs et 30% évoquent des périodes de fatigue intense ou d'épuisement, *assez* voire *très souvent*. Cependant, le soutien social est présent, autant de la part de la hiérarchie que des collègues de travail. Quand le supérieur hiérarchique a la possibilité de délaissé son travail, il se rend disponible au moins de *temps en temps* pour 1 agent sur 2. Les collègues de travail viennent aider, au moins de *temps en temps*, dans 40% des cas. Communiquer avec la hiérarchie et les collègues de travail est *toujours* facile (respectivement 42% et 59%) et les agents peuvent *toujours* compter sur eux (42% et 44%). Un faible soutien social serait associé à des douleurs du coude avec ou sans épicondylite latérale, toutes catégories professionnelles confondues (19).

Dans notre étude, l'importance de la charge de travail est liée de manière statistiquement significative à l'apparition d'au moins un TMS chez 40 agents sur 54. De fait, une forte augmentation du taux d'absentéisme a été observée : 12% en 2018, 15% en 2019, 16% début 2020. Une étude ergonomique complémentaire était indispensable pour approfondir les liens entre les facteurs ergonomiques et l'apparition

des TMS évoqués dans la littérature (20). Il est nécessaire d'intervenir sur le lieu de travail pour agir sur ces facteurs de risques et diminuer la prévalence des TMS (21,22). Optimiser l'organisation du travail et le management sont deux paramètres essentiels. L'étude des facteurs de risque des pathologies d'hyper sollicitation montre que celles-ci pourraient diminuer en agissant sur les RPS (23).

### 5) Conclusion

Si certains risques professionnels dans le secteur de la blanchisserie sont bien décrits dans la littérature, peu d'études ont été conduites sur la prévalence des TMS.

Dans notre étude, les trois quarts des agents de ce secteur ont présenté au moins un TMS des membres supérieurs au cours des 12 derniers mois dont près de la moitié concerne l'épaule. Les salariés sont sollicités aussi bien sur le plan physique que psychologique, avec des efforts physiques soutenus, des postures contraignantes, des tâches répétitives selon une cadence imposée élevée. Malgré la présence d'un bon soutien social, la charge de travail perçue et les contraintes de productivité et de temps sont élevées.

A l'issue de cette enquête, une étude ergonomique a préconisé trois grands axes d'amélioration. Ces derniers concernent le matériel et les équipements (tapis anti-fatigue, chariots à fonds remontants), l'organisation du travail (rotation des postes, renforcement de l'encadrement avec présence d'un agent de maîtrise de proximité) et la formation aux bons gestes et postures.

En outre, le travail en milieu humide, facteur connu pour aggraver les pathologies ostéoarticulaires sera à éviter.

Enfin, il conviendra d'évaluer par la suite, l'efficacité des actes entrepris.

---

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêt en relation avec cet article.

## 6) Bibliographie

1. Work-related MSDs : Prevalence, costs and demographics in the EU. *European Agency for Safety and Health at Work*. 2019.
2. Troubles musculo squelettiques (TMS) – *INRS Santé et sécurité au travail*. 2019.
3. *Santé publique France* – dossier thématique : les troubles musculo-squelettiques. 6 avril 2020.
4. Santé et sécurité au travail. Les chiffres clés. *Assurance maladie*. 2018.
5. CRNACL, « Bulletin de prévention n°5 – Les troubles musculo squelettiques. » [Www.Cdc.Retraites.fr](http://www.Cdc.Retraites.fr).
6. Jean-Jacques Atain-Kouadio, Agnès Aublet-Cuvelier, Laurent Claudon, Anne Delépine, Catherine Levert, Jean-Pierre Meyer, Jean-Pierre Zana. Vous avez dit TMS ? Octobre 2011.
7. Agnès Aublet-Cuvelier. Démarche de prévention des troubles musculo squelettiques dans une blanchisserie hospitalière. *INRS, Département Homme au travail. Laboratoire de Biomécanique et d'ergonomie*. Octobre 2000.
8. Proportion of upper extremity musculoskeletal disorders attributable to personal and occupational factors : results from the French Pays de la Loire study. Aboubakiari Nambiema et al. *BMC Public Health*. 2020.
9. Objectivation clinique des troubles musculo squelettiques dans une blanchisserie hospitalière. *Université Claude Bernard Lyon 1 – Faculté de médecine Lyon Est. Oyidiya Uduma*. 2014
10. Un outil de recueil et d'analyse des facteurs de risque : le questionnaire TMS (nouvelle version). *INRS. Documents pour le médecin du travail. N°83. 3<sup>ème</sup> trimestre 2000*.
11. *Préventica* - La plateforme de référence pour un environnement de travail sain et sécurisé. Risques psychosociaux – définitions. 2017.
12. Further trends in work-related musculoskeletal disorders-A comparison of risk factors for symptoms using quality of work life data from the 2002, 2006 and 2010 General Social Survey. Robert B. Dick et al. *HHS Public Access*. 2015.
13. Risk factors for upper-extremity musculoskeletal disorders in the working population. Yves Roquelaure et al. *HAL archives-ouvertes.fr*. 2011.
14. J.A. Lipscomb, A. M. Trinkoff, J. Geiger-Brown, and B. Brady, "Work-schedule characteristics and reported musculoskeletal disorders of registered nurses," *Scand. J. Work. Environ. Heal.*, vol.28, no. 6, pp. 394-401, 2002.

15. J. Lipscomb, A. Trinkoff, B. Brady and J. Geiger-Brown, "Health care system changes and reported musculoskeletal disorders among registered nurses," *Am. J. Public Health*, vol.94, no. 8, pp. 1431-1435, 2004.
16. Upper extremity musculoskeletal disorders in hospital workers. Laura Punnett, Sc.D., Lowell, Mass. *The Journal of hand surgery*. 1987.
17. Risk factors for incident shoulder soft tissue rheumatic disorders : a population-based case-control study in Lebanon. Mohammad Godah et al. *EMHJ*. 2018
18. Associations between distal upper extremity job physical factors and psychosocial measures in a pooled study. Matthew S.Thiese et al. *Hindawi Publishing Corporation*. 2015.
19. Work-related risk factors for lateral epicondylitis and other cause of elbow pain in the working population. Eleonore Herquelot et al. *HAL archives-ouvertes.fr*. 2013.
20. Impact of ergonomics risk among workers in clothes central distribution service in a hospital. D.A. Sacouche et al. *IOS Press*. 2012
21. St-Vincent M, Vézina N, Bellemare M, Denis D, Ledoux É, Imbeau D. Ergonomic intervention. *BookBaby: Cork*; 2014.
22. Winkel J, Westgaard RH. Development and implementation of interventions managing work-related musculoskeletal disorders: inadequacy of prevalent research framework and future opportunities. *Scand J Work Environ Health*. 2019;45:316–317. doi: 10.5271/sjweh.3815.
23. L.Punnett and D. H. Wegman, « Work-related musculoskeletal disorders: The epidemiologic evidence and the debate » *J.Electromyogr. Kinesiol.*, vol.14, no.1, pp. 13-23, 2004.

**Tableau 1 : Caractéristique générales de la population**

<u>Caractéristiques</u>		<u>Effectif</u>	<u>Résultats :</u> Pourcentage	Moyenne (écart-type)
<i>Socio-démographique</i>				
Genre	Homme	28	52%	
	Femme	26	48%	
Age (ans)				38,72(12,46)
Indice de masse corporelle				25,14 (5,39)
Ancienneté à la blanchisserie (ans)				4,11 (2,90)
Main dominante	Droite	42	77,8%	
	Gauche	6	11,1%	
	Ambidextre	3	5,6%	
<i>Poste de travail</i>				
	AEQ	44	81,5%	
	OP/OPQ	4/3	7,5%/5,6%	
	TH/TSH	2/1	3,7%/1,9%	
<i>Mode de vie</i>				
Tabac	Jamais/Parfois/Souvent	28/6/20	51,9%/11,1%/37%	
Alcool	Jamais/Parfois/Souvent	22/30/1	41%/56%/2%	
Activités sportives	Jamais/Parfois/Souvent	16/21/16	30,2%/39,6%/30,2%	
Traitements	Oui	13	24,1%	
	Non	41	75,9%	

**Abréviations**

AEQ : Agent d'entretien qualifié

T(S)H : Technicien (supérieur)

hospitalier

OP(Q) : Ouvrier polyvalent (qualifié)

Tableau 2. TMS, Stress et RPS en fonction du genre.

Valeurs (1)	Genre		p
	Masculin	Féminin	
<b><u>Localisation anatomique des TMS</u></b>			
Epaule droite	29,63	31,73	0,833
Coude droit	9,72	6,73	0,717
Poignet/Main droite	16,67	19,23	0,874
Epaule gauche	23,61	25,48	0,952
Coude gauche	4,17	5,29	0,969
Poignet/Main gauche	13,89	19,23	0,902
<b><u>Stress</u></b>			
Problèmes cardiovasculaires	3,44	<u>14,27</u>	<u>0,016</u>
Angoisse	13,20	16,81	0,324
Troubles gastro intestinaux	14,81	19,30	0,480
Anxiété	16,01	<u>26,29</u>	<u>0,053</u>
<b><u>Facteurs de risques psychosociaux</u></b>			
Charge de travail en général	62,53	73,00	0,142
Charge de travail actuelle	53,33	54,55	0,912
Pression au travail	37,93	41,48	0,774
Attention au travail	55,23	<u>67,19</u>	<u>0,074</u>
Contrôle sur le travail	52,78	44,87	0,263
Participation au travail	60,76	51,09	0,223
Soutien social du supérieur	36,30	41,43	0,381
Soutien social des collègues	31,64	35,16	0,669
Avenir professionnel	19,82	26,36	0,484
Complexité du travail	49,04	50,00	0,813
Intérêt au travail	4,86	<u>8,27</u>	<u>p&lt;0.05</u>
(1) Score représenté par des moyennes			

Tableau 3. TMS, Stress et RPS en fonction de l'âge, l'IMC et l'ancienneté à la blanchisserie.

Valeurs (1)	Age	IMC	Ancienneté à la Blanchisserie
<b><u>Localisation anatomique des TMS</u></b>			
Epaule droite	0,199 (0,154)	0,092 (0,517)	0,439 ( <u>0,001</u> )
Coude droit	0,369 ( <u>0,007</u> )	0,010 (0,942)	0,396 ( <u>0,003</u> )
Poignet/Main droite	-,047 (0,740)	-0,191 (0,175)	0,247 ( <u>0,075</u> )
Epaule gauche	0,060 (0,672)	0,012 (0,931)	0,324 ( <u>0,018</u> )
Coude gauche	0,211 (0,129)	-0,014 (0,920)	0,333 ( <u>0,015</u> )
Poignet/Main gauche	0,213 (0,125)	-0,002 (0,991)	0,190 (0,172)
<b><u>Stress</u></b>			
Problèmes cardiovasculaires	0,159 (0,292)	-0,093 (0,540)	0,018 (0,904)
Angoisse	-0,144 (0,338)	-0,105 (0,487)	0,126 (0,405)
Troubles gastro intestinaux	-0,065 (0,659)	-0,007 (0,960)	0,170 (0,247)
Anxiété	0,154 (0,301)	-0,187 (0,208)	0,243 (0,100)
<b><u>Facteurs de risques psychosociaux</u></b>			
Charge de travail en général	0,026 (0,855)	0,060 (0,681)	0,325 ( <u>0,021</u> )
Charge de travail actuelle	0,091 (0,545)	-0,071 (0,634)	0,386 ( <u>0,007</u> )
Pression au travail	0,111 (0,465)	-0,106 (0,484)	0,476 ( <u>0,001</u> )
Attention au travail	0,068 (0,647)	-0,177 (0,230)	0,116 (0,432)
Contrôle sur le travail	-0,241 (0,103)	0,153 (0,304)	0,096 (0,521)
Participation au travail	-0,213 (0,150)	0,012 (0,937)	-0,112 (0,452)
Soutien social du supérieur	0,067 (0,653)	-0,116 (0,438)	0,195 (0,188)
Soutien social des collègues	0,227 (0,124)	0,095 (0,524)	0,167 (0,261)
Avenir professionnel	0,010 (0,129)	0,040 (0,790)	-0,024 (0,873)
Complexité du travail	0,295 ( <u>0,042</u> )	-0,026 (0,865)	0,165 (0,263)
Intérêt au travail	0,305 ( <u>0,037</u> )	-0,159 (0,291)	-0,155 (0,297)
(1) : Coefficient de corrélation + (Seuil de significativité)			

Tableau 4. Caractéristiques générales et scores des RPS en fonction de la présence de TMS.

Valeurs (1)	Présence d'au moins un TMS :		p
	Oui N = 40	Non N = 14	
<b><i>Caractéristiques générales</i></b>			
Age	40,05(12,74)	34,93(11,16)	0,188
Taille (cm)	171,3(9,60)	169,08(9,44)	0,465
Poids (kg)	76(21,09)	67,38(14,27)	0,172
IMC	25,7(5,71)	23,45(3,96)	0,198
Ancienneté à la blanchisserie (ans)	<u>5,04(2,60)</u>	1,44(1,95)	<u>p&lt;0.05</u>
<b><i>Facteurs de risques psychosociaux</i></b>			
Charge de travail en général	<u>76,60(26,20)</u>	44,29(38,25)	<u>0,001</u>
Charge de travail actuelle	<u>65,69(36,22)</u>	23,08(34,38)	<u>0,001</u>
Attention au travail	63,54(22,76)	54,92(28,41)	0,282
Contrôle sur le travail	50,76(20,34)	44,05(27,20)	0,362
Participation au travail	55,39(30,21)	57,69(31,82)	0,819
Soutien social du supérieur hiérarchique	40,90(21,12)	33,75(21,77)	0,309
Soutien social des collègues de travail	36,50(24,37)	25,44(23,04)	0,165
Avenir professionnel	23,15(27,94)	22,08(22,76)	0,905
Complexité du travail	47,14(36,77)	55,77(29,14)	0,451
Intérêt au travail	6,19(3,26)	7,50(2,89)	0,224

(1) Score représenté par une moyenne et un écart-type

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

”

