

Amputation primaire versus reconstruction par lambeau libre des fractures ouvertes de jambe : résultats fonctionnels et qualité de vie à long terme

Najib Kachouh

▶ **To cite this version:**

Najib Kachouh. Amputation primaire versus reconstruction par lambeau libre des fractures ouvertes de jambe : résultats fonctionnels et qualité de vie à long terme. Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. dumas-02089315

HAL Id: dumas-02089315

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02089315

Submitted on 3 Apr 2019

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.

Amputation primaire versus reconstruction par lambeau libre des fractures ouvertes de jambe :
résultats fonctionnels et qualité de vie à long terme.

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Le 26 Octobre 2018

Par Monsieur Najib KACHOUH

Né le 20 janvier 1988 à Chehim (LIBAN)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de CHIRURGIE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur LEGRÉ Régis	**Président**
Monsieur le Professeur CURVALE Georges	**Assesseur**
Monsieur le Professeur CASANOVA Dominique	**Assesseur**
Madame le Docteur PHILANDRIANOS Cécile	**Assesseur**
Madame le Docteur CURVALE Caroline	**Directeur**

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

Président : Yvon BERLAND

FACULTE DE MEDECINE

Doyen : Georges LEONETTI

Vice-Doyen aux Affaires Générales : Patrick DESSI
Vice-Doyen aux Professions Paramédicales : Philippe BERBIS

Assesseurs :
* aux Etudes : Jean-Michel VITON
* à la Recherche : Jean-Louis MEGE
* aux Prospectives Hospitalo-Universitaires : Frédéric COLLART
* aux Enseignements Hospitaliers : Patrick VILLANI
* à l'Unité Mixte de Formation Continue en Santé : Fabrice BARLESI
* pour le Secteur Nord : Stéphane BERDAH
* aux centres hospitaliers non universitaires : Jean-Noël ARGENSON

Chargés de mission :
* 1er cycle : Jean-Marc DURAND et Marc BARTHET
* 2ème cycle : Marie-Aleth RICHARD
* 3eme cycle DES/DESC : Pierre-Edouard FOURNIER
* Licences-Masters-Doctorat : Pascal ADALIAN
* DU-DIU : Véronique VITTON
* Stages Hospitaliers : Franck THUNY
* Sciences Humaines et Sociales : Pierre LE COZ
* Préparation à l'ECN : Aurélie DAUMAS
* Démographie Médicale et Filiarisation : Roland SAMBUC
* Relations Internationales : Philippe PAROLA
* Etudiants : Arthur ESQUER

Chef des services généraux : * Déborah ROCCHICCIOLI

Chefs de service :
* Communication : Laetitia DELOUIS
* Examens : Caroline MOUTTET
* Logistique : Joëlle FRAVEGA
* Maintenance : Philippe KOCK
* Scolarité : Christine GAUTHIER

DOYENS HONORAIRES

M. Yvon BERLAND
M. André ALI CHERIF
M. Jean-François PELLISSIER

Mis à jour 18/07/2017

PROFESSEURS HONORAIRES

MM AGOSTINI Serge
ALDIGHIERI René
ALESSANDRINI Pierre
ALLIEZ Bernard
AQUARON Robert
ARGEME Maxime
ASSADOURIAN Robert
AUFFRAY Jean-Pierre
AUTILLO-TOUATI Amapola
AZORIN Jean-Michel
BAILLE Yves
BARDOT Jacques
BARDOT André
BERARD Pierre
BERGOIN Maurice
BERNARD Dominique
BERNARD Jean-Louis
BERNARD Pierre-Marie
BERTRAND Edmond
BISSET Jean-Pierre
BLANC Bernard
BLANC Jean-Louis
BOLLINI Gérard
BONGRAND Pierre
BONNEAU Henri
BONNOIT Jean
BORY Michel
BOTTA Alain
BOURGEADE Augustin
BOUVENOT Gilles
BOUYALA Jean-Marie
BREMOND Georges
BRICOT René
BRUNET Christian
BUREAU Henri
CAMBOULIVES Jean
CANNONI Maurice
CARTOUZOU Guy

CHAMLIAN Albert
CHARREL Michel
CHAUVEL Patrick
CHOUX Maurice
CIANFARANI François
CLEMENT Robert
COMBALBERT André
CONTE-DEVOLX Bernard
CORRIOL Jacques
COULANGE Christian
DALMAS Henri
DE MICO Philippe
DELARQUE Alain
DEVIN Robert
DEVRED Philippe
DJIANE Pierre
DONNET Vincent
DUCASSOU Jacques
DUFOUR Michel
DUMON Henri
FARNARIER Georges
FAVRE Roger
FIECHI Marius

MM FIGARELLA Jacques
FONTES Michel
FRANCOIS Georges
FUENTES Pierre
GABRIEL Bernard
GALINIER Louis
GALLAIS Hervé
GAMERRE Marc
GARCIN Michel
GARNIER Jean-Marc
GAUTHIER André
GERARD Raymond
GEROLAMI-SANTANDREA André
GIUDICELLI Roger
GIUDICELLI Sébastien
GOUDARD Alain
GOUIN François
GRISOLI François
GROULIER Pierre
HADIDA/SAYAG Jacqueline
HASSOUN Jacques
HEIM Marc
HOUEL Jean
HUGUET Jean-François
JAQUET Philippe
JAMMES Yves
JOUVE Paulette
JUHAN Claude
JUIN Pierre
KAPHAN Gérard
KASBARIAN Michel
KLEISBAUER Jean-Pierre
LACHARD Jean
LAFFARGUE Pierre
LAUGIER René
LEVY Samuel
LOUCHET Edmond
LOUIS René
LUCIANI Jean-Marie
MAGALON Guy
MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
METGE Paul
MICHOTEY Georges
MILLET Yves
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MONTIES Jean-Raoul
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony

MM 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
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 Jean-Claude
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SERMENT Gérard
SERRATRICE Georges
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

PROFESSEURS HONORIS CAUSA

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

1990	
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)

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

2016

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

2017

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert
ALBANESE Jacques
ALIMI Yves
AMABILE Philippe
AMBROSI Pierre
ANDRE Nicolas
ARGENSON Jean-Noël
ASTOUL Philippe
ATTARIAN Shahram
AUDOUIN Bertrand
AUQUIER Pascal
AVIERINOS Jean-François
AZULAY Jean-Philippe
BAILLY Daniel
BARLESI Fabrice
BARLIER-SETTI Anne
BARTHET Marc
BARTOLI Jean-Michel
BARTOLI Michel
BARTOLIN Robert Surnombre
BARTOLOMEI Fabrice
BASTIDE Cyrille
BENSOUSSAN Laurent
BERBIS Philippe
BERDAH Stéphane
BERLAND Yvon Surnombre
BERNARD Jean-Paul
BEROUD Christophe
BERTUCCI François
BLAISE Didier
BLIN Olivier
BLONDEL Benjamin
BONIN/GUILLAUME Sylvie
BONELLO Laurent
BONNET Jean-Louis
BOTTA/FRIDLUND Danielle
BOUBLI Léon
BOYER Laurent
BREGEON Fabienne
BRETELLE Florence
BROUQUI Philippe
BRUDER Nicolas
BRUE Thierry
BRUNET Philippe
BURTEY Stéphane
CARCOPINO-TUSOLI Xavier
CASANOVA Dominique
CASTINETTI Frédéric
CECCALDI Mathieu
CHABOT Jean-Michel
CHAGNAUD Christophe
CHAMBOST Hervé
CHAMPSAUR Pierre
CHANEZ Pascal
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle
CHARREL Rémi
CHARPIN Denis Surnombre
CHAUMOITRE Kathia
CHIARONI Jacques
CHINOT Olivier
CHOSSEGROS Cyrille
CLAVERIE Jean-Michel Surnombre
COLLART Frédéric
COSTELLO Régis
COURBIERE Blandine
COWEN Didier
CRAVELLO Ludovic
CUISSET Thomas
CURVALE Georges
DA FONSECA David
DAHAN-ALCARAZ Laetitia
DANIEL Laurent
DARMON Patrice
D'ERCOLE Claude
D'JOURNO Xavier
DEHARO Jean-Claude
DELPERO Jean-Robert
DENIS Danièle
DESSEIN Alain Surnombre
DESSI Patrick
DISDIER Patrick
DODDOLI Christophe
DRANCOURT Michel
DUBUS Jean-Christophe
DUFFAUD Florence
DUFOUR Henry
DURAND Jean-Marc
DUSSOL Bertrand
ENJALBERT Alain Surnombre
EUSEBIO Alexandre
FAKHRY Nicolas
FAUGERE Gérard Surnombre
FELICIAN Olvier
FENOLLAR Florence
FIGARELLA/BRANGER Dominique
FLECHER Xavier
FOURNIER Pierre-Edouard
FRANCES Yves Surnombre

FUENTES Stéphane
GABERT Jean
GAINNIER Marc
GARCIA Stéphane
GARIBOLDI Vlad
GAUDART Jean
GAUDY-MARQUESTE Caroline
GENTILE Stéphanie
GERBEAUX Patrick
GEROLAMI/SANTANDREA René
GILBERT/ALESSI Marie-Christine
GIORGI Roch
GIOVANNI Antoine
GIRARD Nadine
GIRAUD/CHABROL Brigitte
GONCALVES Anthony
GORINCOUR Guillaume
GRANEL/REY Brigitte
GRANVAL Philippe
GREILLIER Laurent
GRILLO Jean-Marie Surnombre
GRIMAUD Jean-Charles
GROB Jean-Jacques
GUEDJ Eric
GUIEU Régis
GUIS Sandrine
GUYE Maxime
GUYOT Laurent
GUYS Jean-Michel
HABIB Gilbert
HARDWIGSEN Jean
HARLE Jean-Robert
HOFFART Louis
HOUVENAEGHEL Gilles
JACQUIER Alexis
JOURDE-CHICHE Noémie
JOUVE Jean-Luc
KAPLANSKI Gilles
KARSENTY Gilles
KERBAUL François
KRAHN Martin
LAFFORGUE Pierre
LAGIER Jean-Christophe
LAMBAUDIE Eric
LANCON Christophe
LA SCOLA Bernard
LAUNAY Franck
LAVIEILLE Jean-Pierre
LE CORROLLER Thomas
LE TREUT Yves-Patrice Surnombre
LECHEVALLIER Eric
LEGRE Régis
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
LEONE Marc
LEONETTI Georges
LEPIDI Hubert
LEVY Nicolas
MACE Loïc
MAGNAN Pierre-Edouard
MARANINCHI Dominique Surnombre
MARTIN Claude Surnombre
MATONTI Frédéric
MEGE Jean-Louis
MERROT Thierry
METZLER/GUILLEMAIN Catherine
MEYER/DUTOUR Anne
MICCALEF/ROLL Joëlle
MICHEL Fabrice
MICHEL Gérard
MICHELET Pierre
MILH Mathieu
MOAL Valérie
MONCLA Anne
MORANGE Pierre-Emmanuel
MOULIN Guy
MOUTARDIER Vincent
MUNDLER Olivier Surnombre
NAUDIN Jean
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
NICOLLAS Richard
OLIVE Daniel

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

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 ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE *A MI-TEMPS*

ADNOT Sébastien
FILIPPI Simon

PROFESSEUR ASSOCIE *A TEMPS PARTIEL*

BURKHART Gary

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ACHARD Vincent (disponibilité)
ANGELAKIS Emmanouil
ATLAN Catherine (disponibilité)
BARTHELEMY Pierre
BARTOLI Christophe
BEGE Thierry
BELIARD Sophie
BERBIS Julie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis
BEYER-BERJOT Laura
BIRNBAUM David
BONINI Francesca
BOUCRAUT Joseph
BOULAMERY Audrey
BOULLU/CIOCCA Sandrine
BUFFAT Christophe
CAMILLERI Serge
CARRON Romain
CASSAGNE Carole
CHAUDET Hervé
COZE Carole
DADOUN Frédéric (disponibilité)
DALES Jean-Philippe
DAUMAS Aurélie
DEGEORGES/VITTE Joëlle
DEL VOLGO/GORI Marie-José
DELLIAUX Stéphane
DESPLAT/JEGO Sophie
DEVEZE Arnaud Disponibilité
DUBOURG Grégory
DUFOUR Jean-Charles
EBBO Mikaël
FABRE Alexandre
FOLETTI Jean- Marc
FOUILLOUX Virginie
FROMONOT Julien
GABORIT Bénédicte
GASTALDI Marguerite
GELSI/BOYER Véronique
GIUSIANO Bernard
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie
GONZALEZ Jean-Michel
GOURIET Frédérique
GRAILLON Thomas
GRISOLI Dominique
GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné
GUIDON Catherine
HAUTIER/KRAHN Aurélie
HRAIECH Sami
KASPI-PEZZOLI Elise
L'OLLIVIER Coralie
LABIT-BOUVIER Corinne
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina
LAGIER Aude (disponibilité)
LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude
LEVY/MOZZICONACCI Annie
LOOSVELD Marie
MANCINI Julien
MARY Charles
MASCAUX Céline
MAUES DE PAULA André
MILLION Matthieu
MOTTOLA GHIGO Giovanna
NGUYEN PHONG Karine
NINOVE Laetitia
NOUGAIREDE Antoine
OLLIVIER Matthieu
OUDIN Claire
OVAERT Caroline
PAULMYER/LACROIX Odile
PERRIN Jeanne
RANQUE Stéphane
REY Marc
ROBERT Philippe
SABATIER Renaud
SARI-MINODIER Irène
SARLON-BARTOLI Gabrielle
SAVEANU Alexandru
SECQ Véronique
TOGA Caroline
TOGA Isabelle
TROUSSE Delphine
TUCHTAN-TORRENTS Lucile
VALLI Marc
VELY Frédéric
VION-DURY Jean
ZATTARA/CANNONI Hélène

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
BONNET Pierre-André
CALVET-MONTREDON Céline
GUIDA Pierre
JANCZEWSKI Aurélie

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à TEMPS-PLEIN

TOMASINI Pascale

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)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)
SECQ Véronique (MCU-PH)

ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ; MEDECINE URGENCE *4801*

ALBANESE Jacques (PU-PH)
BRUDER Nicolas (PU-PH)
KERBAUL François (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MARTIN Claude (PU-PH) Surnombre
MICHEL Fabrice (PU-PH)
MICHELET Pierre (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)

GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANGLAIS *11*

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BURKHART Gary (PAST)

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

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)

PERRIN Jeanne (MCU-PH)

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 Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION *4604*

CLAVERIE Jean-Michel (PU-PH) Surnombre
GAUDART Jean (PU-PH)
GIORGI Roch (PU-PH)

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

ANTHROPOLOGIE *20*

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (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)

ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH)
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)
ENJALBERT Alain (PU-PH) Surnombre
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMONOT Julien (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE *4403*

ROLL Patrice (PU-PH)

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

CARDIOLOGIE *5102*

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

CHIRURGIE DIGESTIVE *5202*

BERDAH Stéphane (PU-PH)
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
LE TREUT Yves-Patrice (PU-PH) Surnombre
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)

BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)

CHIRURGIE GENERALE *5302*

GIUSIANO Bernard (MCU-PH)
MANCINI Julien (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)
FLECHER Xavier (PU PH)
PARRATTE Sébastien (PU-PH)
ROCHWERGER Richard (PU-PH)
TROPIANO 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)
MARANINCHI Dominique (PU-PH) Surnombre
SALAS Sébastien (PU-PH)
VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (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)
GRISOLI Dominique (MCU-PH)
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE *5104*

ALIMI Yves (PU-PH)
AMABILE Philippe (PU-PH)
BARTOLI Michel (PU-PH)
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
PIQUET Philippe (PU-PH)

SARLON-BARTOLI Gabrielle (MCU PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE *4202*

GRILLO Jean-Marie (PU-PH) Surnombre
LEPIDI Hubert (PU-PH)

ACHARD Vincent (MCU-PH) disponibilité
PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE *5003*

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

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

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

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

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION *4601*

AUQUIER Pascal (PU-PH)
BOYER Laurent (PU-PH)
CHABOT Jean-Michel (PU-PH)
GENTILE Stéphanie (PU-PH)
SAMBUC Roland (PU-PH) Surnombre
THIRION Xavier (PU-PH)

DELPERO Jean-Robert (PU-PH)
MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
SEBAG Frédéric (PU-PH)
TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)
BIRNBAUM David (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE *5402*

GUYS Jean-Michel (PU-PH)
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
LAUNAY Franck (PU-PH)
MERROT Thierry (PU-PH)
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE *5503*

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE,

RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOLOGIE *5004*

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

HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE *5201*

BARTHET Marc (PU-PH)
BERNARD Jean-Paul (PU-PH)
BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH)
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)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

GENETIQUE *4704*

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

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

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE *5403*

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

BERBIS Julie (MCU-PH)
LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)

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

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

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES *4503*

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

MILLION Matthieu (MCU-PH)

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

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

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)
FILIPPI Simon (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)
GUIDA Pierre (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)
JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

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)
MATONTI Frédéric (PU-PH)
RIDINGS Bernard (PU-PH) Surnombre

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)

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
LOOSVELD Marie (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE *4603*

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

BARTOLI Christophe (MCU-PH)
TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

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

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION *4905*

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL *4602*

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

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

NEPHROLOGIE *5203*

BERLAND Yvon (PU-PH) Surnombre
BRUNET Philippe (PU-PH)
BURTEY Stépahne (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)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE *4904*

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

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE *5501*

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

DEVEZE Arnaud (MCU-PH) Disponibilité

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

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE *4502*

DESSEIN Alain (PU-PH) Surnombre

CASSAGNE Carole (MCU-PH)
L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)
MARY Charles (MCU-PH)
RANQUE Stéphane (MCU-PH)
TOGA Isabelle (MCU-PH)

PEDIATRIE *5401*

ANDRE Nicolas (PU-PH)
CHAMBOST Hervé (PU-PH)
DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)
GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)
MICHEL Gérard (PU-PH)
MILH Mathieu (PU-PH)
REYNAUD Rachel (PU-PH)
SARLES Jacques (PU-PH)
TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)
FABRE Alexandre (MCU-PH)
OUDIN Claire (MCU-PH)
OVAERT Caroline (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE *4903*

BAILLY Daniel (PU-PH)
LANCON Christophe (PU-PH)
NAUDIN Jean (PU-PH)

'CHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE *4302*

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)
CHAGNAUD Christophe (PU-PH)
CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)
GIRARD Nadine (PU-PH)
GORINCOUR Guillaume (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)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE *4802*

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

RHUMATOLOGIE *5001*

GUIS Sandrine (PU-PH)
LAFFORGUE Pierre (PU-PH)
PHAM Thao (PU-PH)
ROUDIER Jean (PU-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)
VALLI Marc (MCU-PH)

PHILOSPHIE *17*

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

PHYSIOLOGIE *4402*

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)
BREGEON Fabienne (PU-PH)
MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)
TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)
BONINI Francesca (MCU-PH)
BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)
DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)
DEL VOLGO/GORI Marie-José (MCU-PH)
DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)
GABORIT Bénédicte (MCU-PH)
REY Marc (MCU-PH)

LIMERAT/BOUDOURESQUE Françoise (MCF) (40ème section) Retraite 1/5/2018
RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)
STEINBERG Jean-Guillaume (MCF) (66ème section)
THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE *5101*

ASTOUL Philippe (PU-PH)
BARLESI Fabrice (PU-PH)
CHANEZ Pascal (PU-PH)
CHARPIN Denis (PU-PH) Surnombre
GREILLIER Laurent (PU PH)
REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

MASCAUX Céline (MCU-PH)

TOMASINI Pascale (Maitre de conférences associé des universités)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE *4804*

AMBROSI Pierre (PU-PH)
BARTOLIN Robert (PU-PH) Surnombre
VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

UROLOGIE *5204*

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

La tendresse et la bonté ne sont pas des signes de faiblesse et de désespoir, mais les manifestations de la force et de la résolution.

« KHALIL GIBRAN »

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury

A notre maître et Président du Jury de thèse

Monsieur le Professeur Régis LEGRE

Vous nous faites l'honneur d'accepter la présidence de notre jury.

Nous savons combien ce sujet et cette date vous tiennent à cœur.

A votre pédagogie et votre esprit de compagnonnage.

A votre disponibilité, votre écoute et votre bienveillance.

Veuillez trouver par ces mots, l'expression de notre profond respect ainsi que notre sincère gratitude.

A toute la confiance que vous m'accordez et que vous m'accorderez.

Merci de m'avoir accepté dans votre équipe.

En espérant ne jamais vous décevoir.

Aux membres du jury

A notre maître, Monsieur le Professeur Dominique CASANOVA

Votre présence dans ce jury de thèse est un grand honneur.

Nous vous remercions pour votre dévouement et votre disponibilité au quotidien afin de nous assurer une formation de qualité.

A vos qualités humaines et chirurgicales et vos conseils afin de nous faire progresser.

Veuillez trouver ici l'expression de toute notre estime et notre profond respect.

Je tiens à vous remercier pour votre accueil au sein de la spécialité.

Pour la confiance que vous m'avez accordée lors de mon passage dans votre service.

Vous pourrez toujours compter sur moi.

Aux membres du jury

A notre maître, Monsieur le Professeur Georges CURVALE

Votre présence dans ce jury est un véritable privilège.

Nous sommes très honorés que vous ayez accepté spontanément de juger ce travail.

Nous vous sommes reconnaissants d'apporter votre expertise et vos connaissances à la critique du sujet.

Veuillez trouver, en ce travail, une preuve de notre profond respect et de notre reconnaissance.

Aux membres du jury

A madame, le Docteur Cécile PHILANDRIANOS

Ta présence dans ce jury est un honneur.

Que ton esprit de synthèse et le raffinement de tes analyses soient une référence incontournable pour ce travail.

Mon semestre à tes côtés m'a été très enrichissant sur les plans humain et professionnel.

Ta passion pour la chirurgie réparatrice m'a toujours impressionné.

Tes qualités humaines et ton élégance chirurgicale sont un modèle pour moi.

Permets-moi de t'exprimer ma grande admiration.

Aux membres du jury

A madame, le Docteur Caroline CURVALE

Tu m'a fait l'honneur d'accepter de diriger ce travail.

Ton aide précieuse m'a été extrêmement profitable.

Ta présence et ton accompagnement au quotidien sont non mesurables.

Ta maitrise chirurgicale et ton souci du détail sont un exemple afin d'atteindre l'excellence.

Je te prie de trouver dans ce travail toute ma reconnaissance et ma gratitude.

Hâte de travailler à tes côtés dans la sérénité, le calme et la bonne humeur.

A ma famille

A ma mère **Rima,** les mots pour te remercier n'existent pas. Merci pour l'éducation de qualité que tu m'a apportée. Je te dois ma réussite. Tu as consacré ta vie et tu t'es sacrifiée pour nous élever et nous enseigner le meilleur pour un avenir en or. La seule chose qui compte pour moi ce jour c'est te rendre fière. Et j'espère que tu resteras toujours à mes côtés.
Tu me manques et ta nourriture aussi…

A mon père **Jamal,** ton dévouement inestimable afin de nous garantir le meilleur t'empêche d'être là ce jour. Tu t'es toujours sacrifié pour nous et te voilà 30 ans plus tard tu le fais encore. C'est ton instinct protecteur et père de famille hors norme qui t'oblige à donner le maximum pour nous protéger et nous assurer une vie splendide.
Tu m'as toujours traité comme un ami. Tu me fais tellement confiance. J'espère que je le mérite. Tes conseils sont précieux. Merci de m'avoir fait grandir sur des pas sûrs.
C'est à mon tour maintenant de te faire grandir. Je te dois tout

A mon frère **Houssein**, tu as toujours été un soutien pour moi et surtout la voix de la sagesse. On n'est pas souvent d'accord mais ceci ne nous a jamais séparé. Prends soins de ta famille comme tu l'as souvent fait avec moi à Montpellier (si tu vois ce que je veux dire)…

A ma belle-sœur **Rayan**, la première fois qu'on s'est croisé je savais que tu allais apporter le bonheur à mon frère. Merci pour cela et pour ta présence à ses côtés tous les jours.

A mon neveu **Walid**, notre source de bonheur et d'énergie. Même si tu es blond, tu resteras un vrai Kachouh. Que Dieu te protège!!

A Tante **Samira,** merci d'être là aujourd'hui. Tu l'as toujours été à mes côtés. Une vraie maman. Aujourd'hui comme il y a cinq ans à Montpellier et comme il y a dix ans au lycée. J'ai toujours pu compter sur toi, ta présence, tes conseils et ta générosité. J'oublierais jamais lors de mon enfance les petites sorties avec toi au ciné, au resto, à la plage. Tu m'as beaucoup gâté.

A mon oncle **Walid,** tu m'a été comme un deuxième père. Je suis sûr que tu aurais été à mes côtés aujourd'hui comme tu l'a toujours fait. Malheureusement tu nous as quitté tôt et je n'ai pas pu te voir avant. Pardonne-moi. Tu as été toujours soucieux pour notre avenir. J'espère que tu es fier. Que ton âme se repose en paix ! Tu me manques beaucoup.

A mon grand-père **Najib**, j'ai failli changer de prénom au moment de ma naturalisation, la principale raison de mon refus c'est parce que c'était le tien. Je le porte avec fierté depuis toujours. Tu voulais que je sois tout le temps le meilleure. J'essaie de l'être jour après jours, ce n'est pas toujours facile. Je veux que ton âme soit rassuré!! Je n'ai pas pu te voir avant ton départ mais ton image restera gravé dans mon cœur.

A tous mes proches, **KACHOUH ET HIJAOUI**, Grands-mères, oncles, tantes, cousins, cousines. Votre amour pour moi est inestimable et je vous en remercie.
Aux voisins et voisines. Malgré la distance qui nous sépare, nos liens ne se sont jamais rompus.

A ma belle-famille, **Jihane et Moustapha**, merci de m'avoir accepté dans votre famille. Vous me considérez comme un fils. Merci pour la confiance que vous m'avez accordée. Je sais combien Emmy compte pour vous. Soyez rassurés. Merci pour vos soutiens dans toutes nos démarches avec Emmy

La personne la plus importante dans ma vie

Mon épouse, **Emmy.**

Mon amie, ma confidente.

Mon inspiration, mon soutien.

Ma force et ma motivation.

Merci pour ta patience.

La distance n'est qu'un pas lorsqu'il s'agit de nous.

Tu m'as toujours tiré vers le haut.

Je t'aime Princesse.

Aux chirurgiens de la main

A Madame le Docteur Alice Mayoly, j'ai eu la chance d'avoir été ton co-interne puis ton interne.
Ta passion pour la chirurgie de la main fait de toi un exemple à suivre.
Tu m'a fait beaucoup progresser et je t'en remercie.
Je vais passer vite sur les blocs « à rallonge » qu'on a fait ensemble.
Il y aura d'autres, sois rassurée.
Ta rigueur chirurgicale et ta recherche permanente de perfectionnement sont admirables et exemplaires.

A Monsieur le Docteur André Gay, je suis arrivé un peu tard dans le service et je le regrette.
Tes connaissances médicales et chirurgicales dans toutes les domaines de chirurgie plastique et chirurgie de la main sont extraordinaires.
Ta dextérité chirurgicale est exceptionnelle.
A ton expérience hors norme que tu n'hésites pas à la partager avec nous.
Je te souhaite tout le bonheur possible dans tes projets futurs.

A Monsieur le Docteur Didier Guinard, ton départ est une perte pour notre formation.
Tes manières chirurgicales sont hors-normes.
Tu es un puits de savoir et un médecin humanitaire exemplaire
A ta disponibilité, conseils et ton esprit de compagnonnage.
A nos discussions politiques sur le moyen orient.
A ta bonne humeur et ta patience.
Je te souhaite le meilleure pour ta nouvelle vie.

A Madame le Docteur Aurélie Iniesta, c'est à tes côtés que j'ai fait mes premiers pas en chirurgie de la main.
C'est grâce à tes précieux conseils que mon choix s'est éclairé.
Tu es un exemple chirurgical à suivre.
Tout a l'air facile pour toi.
A tes exigences, tes qualités humaines et professionnelles.

A Monsieur le Docteur Alexandre Cerlier, je suis ravi d'avoir été un de tes premiers internes.
Merci de nous avoir fait partager ton savoir-faire, toujours avec un grand-sourire ou une blague souvent déplacé mais toujours drôle.
Tu as rendu mon semestre beaucoup plus agréable et moins stressant.
A la confiance que tu m'as accordée.

A Monsieur le Docteur François Chateau,
A ta disponibilité, et ta gentillesse.
A la confiance que tu nous as accordés.
Pour tous les gestes que tu m'a faits réaliser.
Je suis reconnaissant.

Aux plasticiens

Monsieur le Professeur Jacques Bardot, j'ai eu la chance de vous connaitre et connaitre votre talent chirurgical avant votre départ à la retraite.
Votre maîtrise et votre passion pour la chirurgie de la face m'ont toujours fasciné.
Même si je comprenais rien à vos rhinoplasties tertiaires, le résultat était toujours stupéfiant.
A vos dessins caricaturaux.
A votre gentillesse hors norme.

Monsieur le Docteur Baptiste Bertrand,
Un mélange de sympathie, de talent et de dynamisme.
Toujours débordant d'énergie.
A ta motivation et à ton esprit de compétiteur.
Les problèmes avec toi sont accueillis avec le sourire.
Tes compétences chirurgicales et ton esprit critique sont tes atouts.
Je te souhaite une très bonne continuation pour la suite de ta carrière.

Madame le Docteur Claire Baptista, Monsieur le Docteur Antoine Alliez et Monsieur le Docteur Rayan Hafiz. Merci pour cette initiation qui sort de l'ordinaire à la chirurgie plastique. Mes premiers pas dans la discipline à vos côtés étaient indispensables.
Votre esprit d'équipe, vos talents chirurgicaux et surtout les apéros dans le bureau seront gravés à jamais.

Monsieur le Docteur Julien Niddam et Monsieur le Docteur Jonathan Londner,
Je suis ravi de vous avoir vu opérer.
Merci d'avoir partagé avec moi votre passion et votre expérience pour cette belle spécialité.

Monsieur le Docteur Pierre Moullot, (Bistouri Najééb !!**)**.
Tu as été mon chef aux brûlés puis à Nord.
Je te dois une bonne partie de ma formation.
Merci pour la confiance que tu m'as accordée dès le début.
Merci pour ta sympathie, même si des fois elle était remplacée par des crises d'énervement éphémères.
Bonne chance en Angoulême.

Monsieur le Docteur Thomas Colson, co-interne puis chef.
Merci pour ta disponibilité et ta bonne humeur.
J'ai passé un super semestre à tes côtés.
Nous avons ri et appris.
A tes qualités humaines et professionnelles.

Monsieur le Docteur Sébastien Pascal, A ton efficacité et dextérité chirurgicale.
Merci pour la confiance que tu m'as accordée pendant mon semestre chez les enfants.

Madame le Docteur Julia Eraud, merci pour tes conseils avant même mon arrivée sur Marseille. A ton esprit critique.
Bonne chance en Avignon.

Madame le Docteur Florence Mesguich, Je me rappelle très bien de mon semestre chez les brûlés, quand je venais au bloc central, tu m'expliquais les moindres détails. Merci
A ta spontanéité et ton implication.
On va avoir l'occasion de travailler ensemble et j'en suis ravi.

Madame le Docteur Charlotte Jaloux
A ton énergie, ta passion et ta motivation.
Je te souhaite beaucoup de chance et de courage pour ta carrière.
N'hésite pas si tu as besoin de mon aide.

Madame le Docteur Anne-Sophie Perchenet,
Une personnalité franche et honnête.
Un modèle de gentillesse et altruisme.
A tes valeurs humaines et chirurgicales.
Merci d'avoir partagé ton savoir-faire chirurgical.

Madame le Docteur Nathalie Degardin,
Merci pour ce semestre passé à tes côtés.
Pour ta sympathie et ta disponibilité et ton dynamisme.
Tu avais toujours une solution pour les cas les plus compliqués et une réponse à toutes mes interrogations.
A la confiance que tu arrives à semer chez les enfants.
J'étais très honoré de travailler au sein de ton équipe à qui je dois plein d'admiration (le secrétariat, le bloc, la consultation, les services d'hospitalisations)

A mes co-internes de Plastie

A Quentin et Maxime, *mes co-internes de promotion.*
Soyons solidaires et complémentaires.

Maxime, le perfectionniste. Bravo pour ta persévération. J'apprécie les moments passés avec toi. A notre semestre à Paris qui nous a rapproché. Je vous souhaite le meilleure avec **Charlène.**

Quentin, j'ai apprécié le semestre passé avec toi. Toujours arrangeant. Merci **Bettex** pour ta tendresse cachée et ta franchise. Plein de Bonheur à toi, **Charlotte** et votre protégée **Iris**.

Flore, Julian et Ahmad, avec **Thomas** nous formions une fine équipe.

Flore, une petite pensée spéciale pour toi, tu ne m'a jamais oublié. Tes coups de fils de temps en temps pour prendre de mes nouvelles me font tellement plaisir. Quelle rencontre !! Je te souhaite une bonne chance pour ta futur installation.

Julian, à toutes ses petites virées nocturnes ensemble. Je viendrai te voir à Sète. J'ai dû apprendre la déception que ton départ à causer à Montpellier. Ceci ne m'étonne pas, car j'ai vu des talents et tes qualités humaines.

Ahmad, le charmeur et blagueur, Bonne chance à Dubai.

Maxime C, Toujours efficace. A ta réactivité. Sois prêt pour cet hiver.

Claire, tout le monde t'apprécie. On aura l'occasion certainement de travailler ensemble.

Fanny, Merci pour ton implication dans l'organisation de la filière. A ta spontanéité.

A Samuel et Anas.

A mes co-internes en chirurgie de la main

C'était un bonheur de venir travailler, en sachant que vous étiez là.

Paul, pas souvent là. Mais quand tu l'étais, on sentait ta prestance.

Marion merci pour ton organisation, ta rigueur et tes qualités humaines.

Eric, je t'es écris une chanson, que tu la connais par cœur maintenant.

Pascal (Pascualito), 2 ans plus tard, tu n'as pas changé et surtout nos discussions tournent toujours autour du même sujet. Ceci fait plaisir.

Flore-Anne, merci pour ta bonne humeur et ta spontanéité, et pour le dernier mail que tu nous as envoyé avant ton départ.

Marine, un puit de connaissance, une confiance exceptionnelle, tu m'as appris beaucoup de choses.

Charline, on faisait une bonne équipe tous les deux, mais tu as préféré ne plus revenir. Bon rétablissement, j'étais ravi de te connaitre. On se reverra sur Montpellier.

Sébastien, tu comptes rentrer de Bali ?? nous avons besoin de toi, de ta motivation et ta curiosité chirurgicale. Je compte sur toi au prochain semestre. Sois en forme !!

Arthur, c'est tellement agréable de travailler avec toi. Merci pour ton humour, ta bonne humeur et l'ambiance que tu nous as accordée.

Je tiens à remercier mes **co-internes actuels** pour le temps que vous m'avez permis de prendre pour finaliser ce travail.

Jean-charles, reste comme tu es et surtout ne change pas. Merci pour ton implication et pour ta motivation et tes conseils sur la recherche et ta curiosité. Efficacité extra-ordinaire.

Marie, tu vas me manquer, tu étais ma protégée. Je comptes sur toi pour me faire signe à chaque fois que tu es sur Montpellier ou sur Marseille.

Hugo, toujours en avant. Merci pour ton aide et ta disponibilité à chaque fois que nous avions besoin de toi. Garde ta motivation et tu arriveras à tes fins sans aucun problème. Courage.

A Marie-Anne et Davy,
Qu'est-ce que j'aurais fait sans vous ?
Merci pour vos conseils, votre simplicité et votre générosité.
Davy, merci pour tes conseils et tes analyses qui m'ont permis de concrétiser ce travail. Prends soin de **Marie-Anne**, c'est une perle rare. Elle a toujours le sourire, toujours de bonne humeur, même dans les périodes difficiles. **Marie-Anne,** je compte sur toi, pour garder contact et travailler ensemble. Et je dois avouer que tu m'as appris plein de choses.

Marie Writters, merci pour ton aide cet été et bienvenue dans la famille. Et **Mathieu,** merci pour l'aide et la contribution que tu as apportée à ce travail.

A mes semestres diverses

A mon stage aux **Brûlés**, avec **Madame le Docteur Malika Nekkia** et **Madame le Docteur Aurélie Hautier**. Merci pour cette première étape en chirurgie plastique.
Ceci m'a été d'un grand intérêt.
Je tiens aussi à remercier toute l'équipe soignante et les anesthésistes : **Sandrine, Elisa, Pierre et Victor**. Un grand merci pour **Evelyne, Laura** et mes co-internes à l'époque **Julie, Ornella et Ambroise**.

A **Monsieur le Professeur Laurent GUYOT, Monsieur le Docteur Jean-Marc Foletti, Monsieur le Docteur Stéphane Bruno,** pour leur accueil au sein de leur service à Nord.
A mes co-internes du semestre **Mélanie, Anne-Claire et Ivan,** avec qui nous avons partagé un bureau, des fous rires, des blocs communs, des cafés et des anecdotes.
Je tiens à remercier toute l'équipe soignante du service, bloc et consultations ainsi que le secrétariat. Nous avons pu échanger échanger.

Aux Parisiens :
A Monsieur le Docteur Frédéric Kolb et Madame le Docteur Françoise Rimareix.
Merci de m'avoir accueilli dans vos équipes.

Merci pour **Jean François** (Tu m'appelais Professeur), **Nicolas** (Tu m'as transmis ta passion pour la reconstruction mammaire), **Benjamin** (Tu m'as initié à la chirurgie robotique), **Heba** (tu m'as expliqué à plusieurs reprises les ostéotomies de la reconstruction mandibulaire), **Kim** (à ta précision chirurgicale), **Anne-Sophie** (à ta rapidité chirurgicale), **Angelica** (à ta passion pour la chirurgie mammaire), **Andrea** (tu m'a appris les perfusions isolées de membres).

A mes co-internes rêvés, **Raphaëlle, Sarah, Jean-Baptiste et Omar**, vous êtes chefs maintenant, j'espère que vous n'avez pas changé.

Vous m'avez tous accueilli d'une manière exceptionnelle.
Vous m'avez montré tous ce que vous savez avec passion. Ce que j'ai trouvé impressionnant c'est votre amour à l'apprentissage et à la pédagogie.
Mon stage au sein de votre équipe sera un atout pour moi, je n'oublierai rien.
Merci à l'équipe soignante des Ardennes (je me rappellerai pour toujours de notre dernière soirée, la folie), du bloc et de la consultation.
A mes autres co-internes de chirurgie générale et gynécologie, la liste est longue.

A ma première année passée à Avignon

Monsieur le Docteur Serge Haupert et Monsieur le Docteur Julien Pénard, je vous remercie pour votre accueil de mon premier semestre d'internat. C'était une bonne initiation à la chirurgie générale notamment la chirurgie vasculaire. N'oublions pas **Monsieur Boucher et Gabriella.**
Julien, une amitié s'est créée, merci pour les cafés dans ton bureau, les apéros à l'internat, mon premier pontage, les sessions « Call of Duty ». Tu nous a épauler avec **Marie.**

A Monsieur le Docteur Nidal Naffa (RIP), et Monsieur le Docteur Jean-pierre Meunier et Monsieur le Docteur Alejandro Whistfipter pour ce que vous m'avez apporté comme connaissances basiques sur la chirurgie thoracique.

A Eric Ndihokubwayo, une année à tes côtés entre l'internat, le bloc et le service. Notre rencontre sort de l'ordinaire. J'ai trouvé un ami en toi. Tu m'as choisi comme parrain pour **Timael**. Je te remercie pour cette confiance.
Il faut que tu m'apprennes le « Swahili ».

Aux différentes équipes soignantes (Service, et bloc) de chirurgie vasculo-thoracique : que de jolis souvenirs.

Aux orthopédistes d'Avignon, **Monsieur le Docteur Stéphane Zographos, Monsieur le Docteur Carlos Vivas, Monsieur le Docteur Valéry Masselot, Monsieur les Docteur Cristophe Toth, Monsieur le Docteur Maël Le Meur, Monsieur le Docteur Gilles Guyonnet, Monsieur le Docteur Mihai Trandafir, Monsieur le Docteur Vasile Cotuti, Madame le Docteur Delphine Jerome.** Merci de m'avoir accueilli dans votre service en tant que jeune interne. Vous m'avez fait découvrir l'orthopédie et son ambiance. **Maël,** merci d'avoir été dur et rigoureux, tu m'a appris à l'être.

Aux différentes équipes soignantes (Service, et bloc) de chirurgie Orthopédique : ce n'était pas facile au début mais vous m'avez bien aider pour y arriver, Merci.

Aux urgentistes d'Avignon et les équipes soignantes. La prise en charge de la traumatologie n'est pas facile. Au début je détestais ces gardes, mais au fur et à mesure, à vos côtés, j'ai appris à les aimer. Et je réalise que maintenant l'importance de les faire en tant que jeune interne. (Une petite pensée à **Karim, Joel, Bruno, Thomas, Wissem, Cyril, Vincent** et tous les autres)

A toutes les équipes soignantes

Au service, merci pour votre accueil, dévouement auprès des patients et votre disponibilité. Votre humour, et surtout ce qui compte le plus pour moi, c'est vos repas délicieux.
Christelle, la cadre rêvée. Gestion d'équipe exceptionnelle.
Fatima (ta générosité, ton couscous), **Fabrice**, **Jonas** (tu gères), **Camille** (tu nous manques !), **Mélanie**, **Laurie**, **Élodie**, **Jamila**, **Caroline, Stéphanie, Stéphane, Julie, Aurélie, Deudeu, Françine.**
A l'équipe de nuit, **Djelali, Solène** et **Pascaline.**
Vincent, pour ta disponibilité, tes services, tes dessins caricaturaux, ton humour. Toujours à mes côtés. Merci. Tout doit être « aux petits oignons ».
Aux anciennes qui sont parties : **Audrey et Laura.**

A la consultation, à vos petits soins auprès du patient. A vos pansements de l'espace. Au prise des RDV et organisation.
Surtout merci pour vos bonbons, le punch, les pizzas, la tapenade.
A Christine (oui Maman !), **Sabine, Sylvie, Élisabeth, Isabelle.**
Un Grand merci à **Hamy et Tatiana** pour votre aide et votre bonne humeur et votre humour.
A **Fatiha,** la meilleure des infirmières coordinatrices : j'espère que un jour tout se passe comme tu le souhaite.

A nos kinés préférés, **Isabelle et Marie-Thérèse**, merci pour vos soins indispensables pour un meilleur pronostic, votre disponibilité et votre savoir-faire.

Aux IDE des urgences, **Corine, Natacha et Julia**. Votre présence à nos côtés est essentielle.

Aux secrétaires, **Mélissa, Isabelle, Jacqueline et Charlotte**, merci pour votre disponibilité, et votre gestion. Courage pour les CRO et CRH en retard.

Au Bloc, Ce n'est pas facile de vous remercier. Je me sens chez moi parmi vous. Merci pour votre accueil, votre efficacité, votre implication et vos petites attentions. A très bientôt pour poursuivre cette aventure ensemble car sans vous nous nous arriverons pas.
A **Titou** (Tchitou), **Guillaume** (sans toi je ferai des bêtises), **Lolo** (notre ange gardien), **Mimi** (ça va bien se passer), **Carine, Anne-Sophie, Ludo, Clément, Barbara, Lynda, Rosa, Cyril, Stéphane, Marie-Do, Annick** et aux nouveaux : **Morgane, Fiona et Eric**.
Sans oublier **les cadres**.

A **Margarèthe, Pascale, Véronique et vos collaborateurs** (anesthésistes et IADE), merci pour votre dévouement pour assurer le bon fonctionnement du bloc.

Aux équipes de la **Conception**, Merci pour votre accueil et votre hospitalité pendant mon semestre parmi vous.
Au service, **Brigitte, Aurélie, Julie, Leslie, Aude, Laurence et les autres bien sûr**. Au secrétaires, **Sandrine, Christine x2 et Pascale.** Au Bloc, **Jean-Louis, Eric, Corine, Isabelle, Martine, Karine, Antoinette, Jacqueline et Marie-Pierre.**
Pour finir, merci pour toute l'équipe de **la consultation**.

A ceux qui ont apporté quelques choses à ma formation

A la **Faculté de médecine de Montpellier**: A tous les médecins qui ont contribué à ma formation, que ce soit pendant mon premier cycle d'études médicales puis de mon externat. Pour avoir contribuer à ma réussite dans ces études, et à la qualité de mon exercice futur.

A mes encadrants en Master 2, **Monsieur le Docteur Mathieu Coulange**, **Monsieur le Professeur Régis Guieu, Monsieur Roustain** et à toute **l'équipe du laboratoire**.

Brigitte merci pour le fait que tu m'a permis de réaliser mes premiers pas en microchirurgie, pour l'aide que tu m'as apporté à mon master 2 qui était indispensable, pour ton implication, ta gentillesse et ta disponibilité.

A **Madame le Docteur Marine Alessandrini,** pour tes analyses statistiques de mes données.

Je tiens à remercier **les patients** qui ont accepté de participer aux questionnaires afin de nous permettre de concrétiser le travail.

A mes amis

Simon, « Simiyen, Champiyen ». Je ne sais pas si tu te rappelles qu'on devait être frères de Faluches un moment de notre vie mais finalement nous ne l'avons pas fait mais nous voilà maintenant frères de thèse.
Notre amitié dure maintenant depuis 10 ans, nous étions à un moment donné des « colocataires », nous avons fait de conneries ensemble mais surtout nous savions quand est ce qu'il fallait être sérieux. Nous nous sommes suivi à Marseille pour poursuivre cette aventure . N'oublions pas les jeudredis ou similaires. Tu es mon ami, mon témoin. Toutes mes félicitations

Julie, nous nous sommes rencontrée aux TPs d'histologie. Tu me posais toujours des questions sur mes origines, la vie au Liban, mes parentes et autres. Ta curiosité à connaitre l'autre m'a intrigué et notre amitié en dehors des TPs s'est créée. Nous avons fait quelques folies et ceci nous a poursuivi à Marseille et continuera dans le futur. Bravo à toi **« la Gr***e Falguy »**

Jason Kachouh, I will always remember, this summer. Thanks for your help, and your motivation. Trust me, I'll decide, commit, and succeed. « Dig deeper ».

Mirva ma cousine qui m'a accueilli chez elle le premier jour de mon arrivée à Montpellier.

Lana, Lara et Diana , je vous ai embraqué sur un avion. Mes cousines avec qui nous avons passé des moments agréables à Montpellier.

Achraf, Acha, 3ach3ouch. Aout 2006, une rencontre fortuite dans une laverie perdue dans les ruelles de l'écusson. Nous nous sommes rencontrées et jusqu'à maintenant nous pourrons pas se quitter malgré la distance, et les Aléas de la vie. Je tiens à remercier **Maud** qui a su te comprendre et d'accepter ton fainéantise.

Ghassan, mon pilier à l'étranger, depuis la P1 jusqu'à ce jour. Malgré nos différences et nos désaccords sur plein de sujets, nous sommes inséparables. La liste est longue mais nos souvenirs communs sont nombreux. Merci pour ta disponibilité à chaque fois que j'ai besoin, à tes blagues hors-normes. Je tiens à remercier **Gaëlle** du fait qu'elle a su te supporter ! **Championne !**

Rachid « the Machine » (Guitare Q*****e),** à ta bonté, ta générosité et tous ce que tu nous rapporte comme conseils réfléchis ou pas mais surtout constructifs. Avec **Nissrine**, vous êtes le couple de l'année. Merci pour vos délicieux repas chers voisins. Bientôt vous serez trois, toutes mes félicitations.

Fazou, merci pour ton accueil, ton tajine, ta tamina, tes bureks et surtout ton instinct maternel. Merci d'avoir mis au monde **Amir et Fares**.

Amir, merci pout ton énergie inconsommable. Ta disponibilité, tes conseils, ton aide. Tu n'as jamais dit non. Tu te sacrifies souvent pour nous et pour tes amis. On ne peut jamais assez te remercier.

Fares, merci pour ta présence permanente aux événements importants. Tu es le frère d'Amir, ce qui fait de toi notre frère aussi.

Pierrick, on nous appelait « les frères jumeaux ». C'est parce qu'il y avait une raison. A nos stages d'externat ensemble, à nos sous-colles et au « Game ». Nous sommes venus à Marseille ensemble. Tu as étais mon témoin de mariage et là c'est à mon tour de veiller sur votre union avec ta chère **Cécile**. Notre chemin ne s'arrête pas là. Nous allons surement continuer à travailler ensemble comme on sait le faire depuis longtemps.

Samia, je te dois ma réussite à la D4. Tu m'incitais toujours à travailler et je t'en remercie. Tu es une amie sur qui je peux compter tout le temps. Nous avons plein d'opinions contradictoires ou divers mais ceci nous rend complémentaires. Je vous souhaite plein de bonheur pour ta vie future avec **Pierre-Alain**. Je comptes sur toi pour les scanners à la Conception.

Cliff, tu es notre raison. Ton orthorexie est un exemple à suivre. Quelle volonté !! Une chose de sûr c'est que nous n'allons pas se perdre de vue si tu vois de quoi je parle.
Dubaï c'est pour Bientôt, tu peux compter sur moi.

Sandra, une amie avant que tu sois la belle-sœur. Merci pour ta présence dans notre vie avec Emmy. On peut toujours compter sur toi comme tu peux compter sur nous.

Hamza et Francis, mes beaux-frères, merci de m'avoir accepté dans votre famille. Je sais combien vous tenez à Emmy. Elle est trop fières de vous deux. Bravo !! Merci pour votre sincérité et modestie.

Madonna (Maddy, 3a2rabé), nous avons passé pas mal de bon moments ensemble entre Montpellier, paris et autres. Nous avons partagé beaucoup de fous rires. **Nadim,** je te remercie parce qu'elle a trouvé en toi son âme sœur.

Marie, je peux pas décrire notre relation. Une amitié éternelle peut être ! Merci d'avoir été présente dans ma vie depuis 10 ans maintenant. Ceci va continuer. A notre premier semestre d'internat, c'était mémorable. Je suis rassuré du fait qu'il y ait **Gauthier** à tes côtés.

Gaëlle, « Gaga », A nos folies, fous rires, stages, Avignon. A ton organisation irréprochable. Nous avons partagé beaucoup de souvenirs. Je vous souhaite une vie sublime avec **Thibault.**

Camille Lenel, « jeune femme », une de mes premières belles connaissance à Montpellier.

Pierre Alexis, ton amour pour le Liban est inexplicable. Merci pour ta sincérité.

Zeina, tu sais combien tu comptes pour moi. Restes comme tu es. **Jérôme,** merci d'être dans sa vie, je compte sur toi pour la rendre heureuse tous les jours.

Sami et Samar, merci pour tous ces moments où vous avez accueilli chez vous en détresse, soit pour me nourrir, soit pour me consoler dans les périodes difficiles. Je suis reconnaissant.

Sébastien Dusclos, proprio préféré. A la confiance que tu m'as accordée, avec toi tout est facile. Merci pour les efforts que tu as fournis très récemment.

A mes copains du lycée **Zibawi et Charbel**, qui m'ont jamais oublié**. Ivan,** bon début en France, je serai à tes côtés.

A **Moussa, Alix et Mila.** Quelle belle famille !

Aux Champs
Cette rencontre, cette union est solide et le restera.
Vous vous êtes retrouvé à plusieurs reprises allongés sur mon canapés à plusieurs.
Nous nous sommes quittés pour l'internat certes mais à chaque fois qu'on se revoit c'est comme si nous nous sommes jamais quittés. Les mêmes histoires, les mêmes confidences, les mêmes anecdotes

Vadeck (D*),** merci pour cet été après la D4. C'était mémorable. Plage, bruguer, Fizz et plein d'autres aventures. Tu es un vrai ami du fait de ton grand cœur. Prends soin d'**Adéline.**

Arnaud (Arnal), l'indestructible merci pour tes soirées de l'espace. N'oublie pas de mettre le chauffage STP. A votre joli couple avec **Marion**.

John (Da, Jee) merci d'avoir été notre Dark préféré. A nos soirées mémorables (ou pas). A ton intelligence et ton esprit critique et ton anglais en soirée. Bonne chance à Toulouse et surtout avec **Anna-Belle et le futur petit Bigal.**

Pierre (Pete), il y a beaucoup à raconter. Le parking de décathlon, Pipi en cuisine, Nuits en terrain inconnu. Merci pour toutes ces anecdotes, ta sincérité et celle de **Stella.**

Mathieu (Grapi), merci pour ton hospitalité et ta générosité. Je n'oublierai jamais les soirées et les weekends barbecue passés autour de ta piscine et surtout le jour de noël où tu m'a accueilli parmi ta famille. Toutes mes félicitations à toi et à **Ombeline.**

Guilhem (Guiz), mon oncle, merci pour ta bonté. Tu viens toujours aux nouvelles. A toutes les « Maxis » qu'on a pu partager. Je vous souhaite avec **Mathilde** plein de bonheur.

David, tu as toujours été papa et le voilà le rêve devient réalité. Toutes mes félicitations à toi et à **Amandine**. Mais, c'est pour quand la **Ferrari ?**

Thomas R (TR), Allez reviens. Tu nous manques. Tu seras mieux parmi nous en France.

Arthur (Fourki), je n'oublierai pas cette D4 passée à tes côtés. Entre conférences, bières, le partage de tes fiches. Et surtout notre été après cette D4, mémorable.

Thomas E (Tube), merci pour ton humour, tes blagues et ta modestie.

Aux « Avignonnais »
Vous êtes devenus une famille pour moi. Grâce à notre rencontre avignonnaise.
Nous sommes devenus inséparables.

Camille, Thibaud et votre petit Axel, une rencontre pour la vie. Restez comme vous êtes.

Elise, Florian et votre petite margot, merci pour votre simplicité, et générosité. **Flo** merci pour ta passion pour le vin et le Whiskey, en toi je trouve une « âme » sœur.

Sophie et Nicolas Marty, Nicolas nous avons contribué à l'organisation de la remise des diplômes, et puis le hasard a fait qu'on soit amis d'internat voire des économes pour nous rapprocher. Une très belle rencontre.

Angèle et Thomas (Vercheritos), le match parfait, merci pour votre complicité. Vos jeux de société, à l'amitié profonde entre nous.

Sophie A, je pense que le fait de travail sur les greffes fécales et ta passion pour la flore fécale m'attire et m'oblige à t'apprécier.

Joséphine et Lucas, indescriptible, le couple idéal. Gentillesse et sincérité.

Fredéric et Svetlana, à tous les fous rires, et moment passés ensembles. Revenez vite.

Karthiny, à ta modestie, et ton délicieux Biryani.

Briantais, à ta passion pour la médecine. C'est bluffant.

Aux copains de passage ou plus
Merci d'avoir été dans ma vie, merci du fait que j'ai pu partager avec vous au moins un sourire.

Chahine, Hadi, Hani…

Antoine Tilmont, Walid, Mickael Khalil, Marcus, Delphine

Les filles, **Elsa, Chloé, Marie-Julie, Jeanne**

Les Zé, les fratés, le Sang, **Alex (panardo) et Laura, Guillaume et Anne, Martin, Romain et Marie, Paul (canardo).**

Les copains de promotion, **Camille D, Marie A, Juliette D, Ginoux, Salma, Bader, Louise, Iléana, Benjamin, Christuphe, Iseult, Mike, Thomas L,**

Merci aux nombreux que j'ai pu oublier. Veuillez m'excuser

Merci à tous qui sont avec moi ce soir.

Amputation primaire versus reconstruction par lambeau libre des fractures ouvertes de jambe : résultats fonctionnels et qualité de vie à long terme.

Résumé :

Introduction : La prise en charge des fractures ouvertes de jambe reste complexe et continue à être un débat évolutif dans la littérature. Le choix entre une amputation précoce ou une attitude conservatrice n'est pas consensuel. L'objectif principal de cette étude était de comparer les résultats fonctionnels et la qualité de vie de deux groupes de patients en fonction de leur traitement initial. L'hypothèse était que l'amputation précoce offrait une meilleure récupération fonctionnelle et une meilleure qualité de vie que la reconstruction.

Matériels et méthodes : Tous les patients qui ont eu une fracture ouverte de jambe Gustilo 3B, 3C entre Janvier 2010 et Décembre 2015 ont été inclus. Un suivi minimum de deux ans était nécessaire. Les paramètres cliniques tels que les lésions associées, le taux de complications, le nombre d'interventions chirurgicales, le taux d'infections ostéo-articulaires, la durée d'hospitalisation initiale et la durée de suivi ont été récupérés en fonction de leur traitement initial : amputation primaire ou reconstruction du membre par lambeau libre. Les paramètres fonctionnels tels que la douleur, le périmètre de marche, l'aide technique à la marche, la vie professionnelle, la conduite automobile et l'agilité physique ont été auto-reportés par les patients de même que la qualité de vie en utilisant l'échelle SF-36. Tous ces paramètres ont été comparés entre les deux groupes.

Résultats : Vingt-quatre patients ont été analysés, treize dans le groupe reconstruction par lambeau libre et onze dans le groupe amputation primaire. Le taux d'infections ostéo-articulaires, le nombre d'interventions chirurgicales étaient significativement plus important chez les patients reconstruits. Le délai de suivi était plus long chez les patients reconstruits. La station debout prolongée, le fait de sautiller, courir étaient mieux réalisés par les patients amputés. Les autres paramètres fonctionnels comme la douleur, la vie professionnelle et la conduite automobile étaient comparables entre les deux groupes. Les deux groupes étaient comparables en matière de qualité de vie. Cependant, les patients amputés ont rapporté d'une manière significative de meilleurs scores pour l'activité physique et la limitation liée à l'état physique.

Conclusion : L'amputation primaire dans le cadre de la prise en charge des traumatismes sévères des membres inférieurs semble être un traitement valide. Elle ne doit pas être considérée comme un échec thérapeutique. La décision doit être faite d'une manière prudente et après discussion pluridisciplinaire. A ce stade les deux choix se discutent, le patient doit être l'acteur principal de cette décision à l'issue d'une information claire et loyale.

Introduction :

Le débat concernant la prise en charge des fractures ouvertes de jambe est toujours d'actualité. Leur prise en charge nécessite une stratégie adaptée au degré de la sévérité. Face aux traumatismes les plus sévères, deux stratégies thérapeutiques se discutent : d'une part l'amputation précoce, et d'autre part le traitement conservateur. De multiples classifications ont été élaborées afin de guider le choix thérapeutique [1]. Leurs applications cliniques demeurent toujours difficiles [2]. La plus utilisée dans la littérature malgré sa modeste reproductibilité [3–6] est celle de Gustilo et Anderson [7,8]. Le score MESS « The Mangled Extremity Severity Score » a été décrit par Johansen et al. [9] afin de déterminer la viabilité d'un membre après un traumatisme. Il s'agit d'un score prédictif d'amputation qui a perdu de sa validité clinique à cause d'une faible sensibilité critiquée par Langer et al. [10] et Bosse et al. [11].

Le choix est difficile car l'amputation est souvent vécue comme un échec par les chirurgiens [12] et peut engendrer un retentissement psychologique non négligeable chez les patients [13]. En 1973 Daniel et Taylor [14] ont introduit le transfert de tissu libre. Ceci a révolutionné la prise en charge de ces traumatismes. Grace au progrès des techniques de reconstruction et notamment de la microchirurgie, le nombre des patients reconstruits n'a cessé d'augmenter [15]. Cependant les données de la littérature sont controversées. Certaines études montrent qu'en cas de reconstruction, les complications sont plus fréquentes, l'hospitalisation plus longue et les résultats fonctionnels de qualité médiocre [4,6,12,16–18]. D'autres auteurs retrouvent des résultats fonctionnels similaires voire plus favorables à la reconstruction [19–21]. Actuellement aucune des deux solutions n'a fait la preuve de sa supériorité et le choix thérapeutique reste difficile. Nous avons donc voulu rapporter et analyser les résultats de notre expérience. La réalisation de cette étude a été motivée par une question essentielle. « Devant un délabrement important au membre inférieur, est-il licite de reconstruire les patients ?». Notre objectif principal était de comparer la qualité de vie et les résultats fonctionnels de deux groupes

de patients en fonction de leur traitement initial : amputation de première intention ou chirurgie reconstructrice avec lambeau libre. L'hypothèse initiale était qu'une amputation trans-tibiale de bonne qualité avec un appareillage prothétique adapté offrait une meilleure récupération fonctionnelle et une meilleure qualité de vie qu'un traitement conservateur.

Matériels et méthodes.

Patients

Il s'agit d'une étude monocentrique, réalisée au sein du centre hospitalier universitaire de Marseille, France. La population cible portait sur les patients victimes d'un traumatisme isolé avec fracture ouverte de jambe (tibia-péroné) stade 3B, 3C de la classification de Gustilo sur la période de janvier 2010 à Décembre 2015. Le comité d'éthique institutionnel a révisé et approuvé le protocole de l'étude. Les patients inclus avaient un âge minimum de 18 ans au moment de l'accident et un suivi chirurgical minimum de deux ans et maximum de 5 ans. Les patients ont été répartis en deux groupes en fonction de leur traitement initial. Le groupe A correspond aux patients amputés en urgence ou en urgence différée sans geste de reconstruction. Le Groupe R, correspond aux patients ayant eu un traitement conservateur avec une reconstruction microchirurgicale par lambeau libre musculaire, cutané, osseux ou composite, toutes indications confondues.

Les critères d'exclusion étaient:

- Patients perdus de vue, ou présentant des données manquantes.
- Amputation secondaire dans la suite d'un traitement conservateur survenue avant la réalisation de l'étude.
- Traitement conservateur sans reconstruction par lambeau libre.

Données étudiées

Les données démographiques et les paramètres cliniques ont été analysés de manière rétrospective en utilisant le dossier patient informatisé.

Les données démographiques comportaient l'âge des patients au moment de l'accident, le sexe, le mécanisme du traumatisme.

Les paramètres cliniques comportaient :

- La classification Gustilo des fractures, la présence d'une lésion vasculo-nerveuse initiale.
- Le type de la reconstruction effectuée et selon quel délai.
- La durée d'hospitalisation initiale et la durée de suivi.
- Le nombre d'interventions chirurgicales et leurs indications.
- La présence d'une infection ostéo-articulaire, définie par des prélèvements bactériologiques osseux positifs réalisés au moment de la reconstruction. Par la suite, une antibiothérapie et un suivi au long cours ont été assurés par une équipe spécialisée.
- L'état de la consolidation osseuse.

Les données fonctionnelles et les données de la qualité de vie ont été auto-déclarées et auto-reportées par les patients éligibles à l'étude. Ils ont été sollicités par courrier postal. En absence de réponse à un mois, une relance a été effectuée. Une lettre d'information et un consentement éclairé ont été joints aux questionnaires envoyés.

- Un premier questionnaire portait sur les résultats fonctionnels tels que la douleur chronique, le périmètre de marche, l'autonomie à la marche (l'utilisation d'aides techniques à la marche), la montée ou la descente d'escaliers, la station debout prolongée, le fait de courir, sauter, la reprise des activités professionnelles (reprise et modalités) et la conduite automobile.

- Le deuxième questionnaire était dédié à la qualité de vie en utilisant le MOS SF-36 (Medical Outcome Study Short Form-36). Il s'agit d'une échelle générique qui offre la possibilité de comparer deux populations différentes en termes de pathologie et de traitement. Elle permet d'explorer la santé physique, émotionnelle et sociale. Elle comporte 36 items évaluant 8 dimensions de santé : l'activité physique (PF), les limitations liées à l'état physique (RP), les douleurs physiques (BP), la santé générale (GH), la vitalité (VT), le fonctionnement social (SF), les limitations liées à l'état émotionnel (RE), la santé mentale (MH). A partir de ces 8 échelles, deux scores composites peuvent être calculés : le score composite physique (PCS) et mentale (MCS). Les scores varient de 0 à 100. Un score proche de 100 indique une meilleure qualité de vie et une meilleure capacité physique ou mentale.

Analyses Statistiques :

Les analyses statistiques ont été réalisées sur le logiciel Anaconda® V1.8.7. Le test U de Mann et Whitney a été utilisé pour les données quantitatives. Le test du Chi^2 a été utilisé pour comparer les données qualitatives entre deux échantillons indépendants. Pour l'ensemble des tests, le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$.

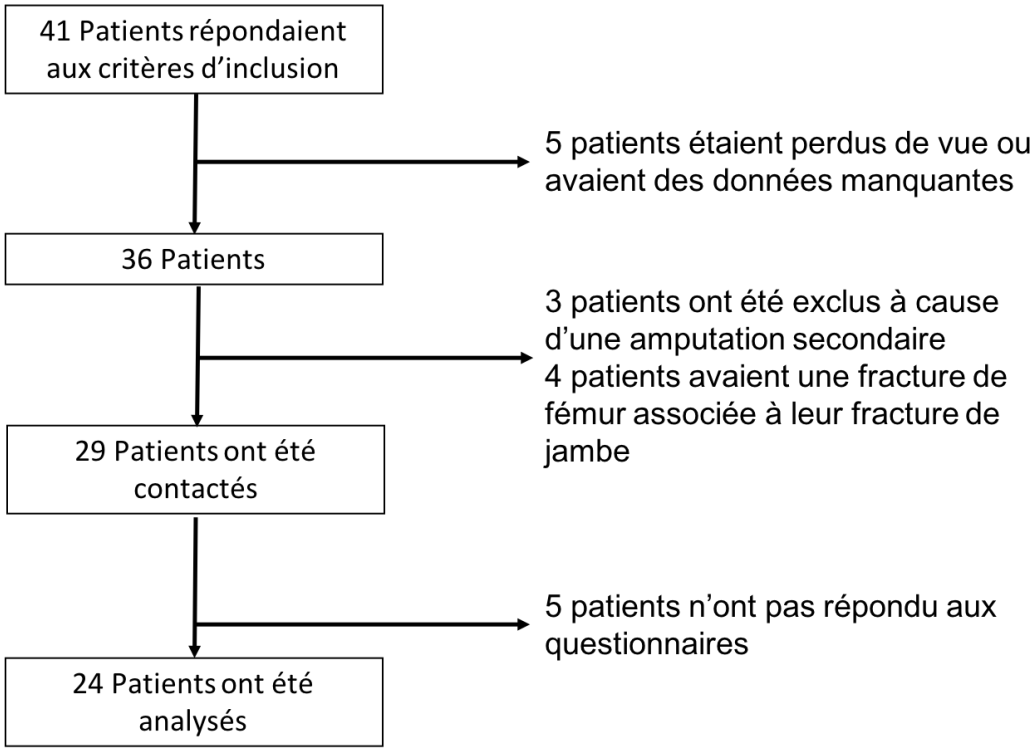
Résultats :

Population étudiée (Figure 1).

41 patients répondaient aux critères d'inclusion, 17 ont été exclus.

Au total 24 patients ont été analysés : 13 dans le groupe reconstruction (Groupe R) et 11 dans le groupe amputation (Groupe A).

Figure 1: Diagramme de Flux de la population étudiée



Les deux groupes étaient comparables. Il s'agissait essentiellement d'hommes de 42±14 ans d'âge moyen au moment de l'accident. 78,83% des traumatismes ont été causés par des accidents de la voie publique (AVP) deux roues (Tableau 1).

Tableau 1: Caractéristiques démographiques de la population étudiée

	Âge Moyenne [min ; max]	Homme(%)/ Femme(%)	Nature du Traumatisme				
			AVP 2 roues	Balistique	AVP Piéton	AVP Voiture	Écrasement
Groupe A (n=11)	44,55 [25 ; 59]	11(100%)/0	9	1	0	0	1
Groupe R (n=13)	39,3 [21 ; 70]	11(84,62%)/ 2(15,38%)	8	1	1	1	2
p Value	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les deux groupes concernant la perte de substance initiale (PDS) ou le délabrement musculo-cutané.

Par contre, une différence significative a été mise en évidence entre les deux groupes pour le type de la fracture (p<0,01), la présence de lésion vasculaire initiale (p<0,01) et la présence initiale des lésions neurologiques (p<0,01) (Tableau 2).

Tableau 2 : Répartition des lésions vasculo-nerveuses et stades selon Gustilo

	Lésions Vasculo-nerveuses initiales		Stade Gustilo	
	Vasculaires	Nerveuses	IIIB	IIIC
Groupe A (n=11)	10	8	1	10
Groupe R (n=13)	4	2	9	4
p Value	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Techniques et Résultats chirurgicaux.

Il n'existe pas de différence significative concernant la durée d'hospitalisation initiale entre les deux groupes. Par contre, le délai de suivi était plus long pour les patients reconstruits (tableau 3).

Tableau 3:Délai d'hospitalisation et de suivi entre les deux groupes

	Délai d'hospitalisation initiale (Semaines). Moyenne [min ; max]	Délai de Suivi (ans). Moyenne [min ; max]
Groupe A (n=11)	5,2 [3-8]	2,9 [2-3,5]
Groupe R (n=13)	4,5 [2-10]	4,1 [2-7]
p Value	NS	<0,01

Groupe Reconstruction/Groupe R (Tableau 4)

13 patients ont bénéficié de la réalisation d'un lambeau libre. La principale indication était la PDS cutanée initiale (53,8%) nécessitant un geste de couverture en urgence. La nécrose cutanée secondaire exposant le foyer de fracture ou le matériel d'ostéosynthèse après parage extensive, la PDS osseuse initiale et la pseudarthrose septique avec une fistulisation cutanée chronique ont nécessité un transfert libre secondairement.

Le délai moyen entre l'accident et le lambeau libre de couverture en urgence était de 17 jours (0-90). Le délai moyen pour les patients nécessitant un transfert de fibula vascularisée ou la réalisation d'un lambeau libre pour une fistule chronique était de 8,6 mois (2,5-11).

Au total 15 lambeaux libres ont été réalisés dont 9 lambeaux musculaires de grand dorsal (60%), 5 transferts libres de fibula vascularisé (33,33%) et un lambeau fascio-cutané de type antéro-latéral de cuisse (6,67%). Une anastomose artérielle termino-latérale sur l'artère tibiale postérieure était majoritairement réalisée.

Deux pontages veineux en utilisant la veine saphène interne ont été nécessaires.

Des gestes concomitants à la reconstruction ont été nécessaires dans 46,15% des cas : un lambeau musculaire pédiculé loco-régional pour couverture d'une reconstruction osseuse par fibula vascularisée, et 5 gestes osseux (cure de pseudarthrose ou changement de matériel d'ostéosynthèse).

Le taux global de succès des lambeaux libres était de 86,7% (2 échecs de lambeaux pour 15 effectués). Nous avons observé 3 complications précoces ayant nécessité une reprise chirurgicale : 1 hématome sous le lambeau qui a été drainé et 2 souffrances vasculaires, nécessitant une révision urgente d'une ou des deux anastomoses. Le premier lambeau a été récupéré et le deuxième a nécrosé. Celui-ci a été remplacé par un transfert vascularisé libre de fibula avec palette cutanée qui s'est compliqué par une souffrance de la palette et a bénéficié d'un parage et une couverture par un lambeau musculaire pédiculé loco-régional.

Un patient a bénéficié de 2 lambeaux libres à 2 mois d'intervalle, le premier un grand dorsal pour une PDS cutanée initiale et le deuxième un transfert libre de fibula vascularisée pour une PDS osseuse initiale.

Le taux d'infection ostéo-articulaire dans ce groupe était de 69,23%.

Le nombre moyen d'interventions était de 5,92 fois (3-14), correspondant dans 69,2 % des cas à des cures de pseudarthrose.

La consolidation radiographique ou scannographique a été obtenue chez 11 patients (84,6%) avec une reprise totale de l'appui. Deux patients sont en pseudarthrose septique : Une pseudarthrose bipolaire d'une fibula vascularisée à 5 ans et un échec de cures itératives de pseudarthroses à 3 ans.

Tableau 4: Caractéristiques du groupe R.

Patients	Type de Lambeau	Délai avant reconstruction (jours)	Artère réceptrice	Anastomose	Pontage Veineux	Echec du lambeau	Autres Complications précoces	IOA	Nombre d'interventions	Reprise pour PA	Consolidation
1	Grand Dorsal	9	TP	TL	Non	Non	Non	Oui	5	Non	Oui
	Fibula	77	TP	TL	Non	Non	Non				
2	Grand Dorsal	15	TP	TL	Non	Non	Non	Oui	8	Oui	Oui
3	Grand Dorsal	0	Autres	TT	Non	Non	Non	Non	6	Oui	Oui
4	Fibula	270	TP	TL	Non	Non	Non	Non	4	Non	Oui
5	Fibula	330	TP	TL	Non	Non	Non	Oui	8	Oui	Oui
6	Fibula	150	TP	TL	Oui	Non	Non	Oui	4	Oui	Non
7	Antéro-latéral de cuisse	4	TP	TL	Non	Non	Non	N/A	7	Oui	Oui
8	Grand Dorsal	6	TP	TL	Non	Non	Non	Oui	3	Oui	Oui
9	Grand Dorsal	25	FS	TL	Non	Non	Non	Non	4	Oui	Oui
10	Grand Dorsal	281	TP	TL	Non	Oui	Non	Oui	14	Non	Oui
	Ostéo-cutané	300	FS	TL	Oui	Oui					
11	Grand Dorsal	2	TP	TT	Non	Non	Non	N/A	4	Oui	Oui
12	Grand Dorsal	2	TP	TL	Non	Non	Hématome post-op	Oui	6	Oui	Oui
13	Grand Dorsal	90	TP	TL	Non	Non	Souffrance du lambeau	Oui	4	Oui	Non

Abréviations: TP = Tibiale postérieure/ FS = Fémorale superficielle/ TL = Termino-latérale/ TT = Termino-terminale/ IOA = Infection ostéo-articulaire/ PA = Pseudarthrose

Groupe Amputation/Groupe A (tableau 5)

11 patients ont été amputés : 4 en urgence devant un délabrement important du membre ou une instabilité hémodynamique et 7 à l'issue une réunion de concertation pluridisciplinaire après discussion des données cliniques et radiographiques. Aucun geste de reconstruction n'a été réalisé avant l'amputation. L'amputation trans-tibiale a été réalisée selon la technique habituelle afin de garantir un appareillage optimal dans les meilleurs délais. Les complications précoces dans ce groupe étaient : 2 abcès profond du moignon et une désunion de cicatrice.

Le taux d'infections ostéo-articulaires était de 18,18%. Le taux moyen de reprise chirurgicale était de 1,82 (1-6). Un patient a été opéré 6 fois pour une ostéite du moignon nécessitant plusieurs gestes de parage, lavage et la réalisation d'une greffe cutanée pour couvrir le moignon. Un autre parage profond associé à une autre ostéite, une reprise de cicatrice pour désunion et 2 recoupes de la saillie osseuse du tibia qui entrainait des conflits avec la prothèse ont été faits.

Tous les patients ont bénéficié d'un séjour dans un centre spécialisé et d'un appareillage adapté.

Tableau 5: Caractéristiques du groupe A

Patients Amputés	Amputation urgente	Amputation précoce	Complications précoces	IOA	Reprise Tardive
1	Oui	Non	Surinfection du moignon	Oui	Multiples
2	Non	Oui	Non	Non	Non
3	Non	Oui	Non	Non	Non
4	Non	Oui	Non	Non	Non
5	Oui	Non	Surinfection du moignon	Oui	Non
6	Non	Oui	Non	Non	Non
7	Oui	Non	Désunion de la cicatrice	Non	Non
8	Non	Oui	Non	Non	Non
9	Oui	Non	Non	Non	Recoupe de la saillie
10	Non	Oui	Non	Non	Non
11	Non	Non	Non	Non	Recoupe de la saillie

Abréviations: IOA = Infection ostéo-articulaire.

Il existait donc une différence significative du nombre d'interventions pratiquées ($p<0,0001$) et du taux d'infections ostéo-articulaires ($p<0,003$) entre les deux groupes.

Les paramètres fonctionnels.

Il existait une différence significative au profit des patients amputés concernant la station debout prolongée ($p<0,04$), le sautillage et la course ($p<0,03$). Aucune autre différence significative n'a été observée entre les deux groupes, concernant la douleur chronique, le périmètre de marche, l'aide à la marche et la possibilité de monter ou descendre les escaliers (tableau 6).

Tableau 6: Paramètres fonctionnels

	Douleur Chronique	Périmètre de Marche (m)				Aide technique à la marche	Escaliers (10 marches)	Courir	Sautiller	Station debout prolongée (>1 heure)
		<100	100-500	500-1000	>1000					
Groupe A (n=11)	9	1	1	2	7	3	11	6	6	10
Groupe R (n=13)	10	4	0	4	5	6	12	2	2	6
p Value	NS	NS				NS	NS	<0,03	<0,03	<0,04

Il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes concernant la reprise d'une vie professionnelle et la conduite automobile (tableau 7). On note que 6 patients dans le groupe R ont déclaré être en invalidité versus 4 dans le groupe A, 3 patients dans le groupe R ont gardé le même poste versus 4 dans le groupe A. Un patient de chaque groupe a bénéficié d'un poste aménagé.

Tableau 7: Vie professionnelle et conduite automobile

	Vie Professionnelle				Conduite Automobile		
	Ne travaille pas	Invalidité	Même poste de travail	Post aménagé	Ne conduit pas	Véhicule normal	Boîte Automatique
Groupe A (n=11)	2	4	4	1	1	2	8
Groupe R (n=13)	3	6	3	1	3	6	4
p Value	NS				NS		

La qualité de vie (tableau 8)

Les dimensions de l'activité physique (PF) et la limitation liée à l'état physique (RP) étaient en faveur du groupe A avec une différence significative. Par contre aucune différence significative n'a été mise en évidence pour les autres dimensions du SF-36 ni pour le PCS et MCS.

Tableau 8: Qualité de vie/ SF- 36

	PF	RP	RE	BP	VT	MH	SF	GH	PCS	MCS
Groupe A (n=11)	71,82	77,27	69,66	59,73	56,82	65,45	60,23	57,82	66,89	63,06
Groupe R (n=13)	46,92	38,46	43,59	50,38	46,54	56,92	57,69	55,77	51,35	50,61
p Value	<0,01	<0,01	NS	NS	NS	NS	NS	NS	P<0,08	NS

Abréviations: PF = Physical Functioning (Activité Physique)/ RP = Role Physical (Limitation physique)/ RE = Role Emotional (Limitation émotionnelle)/ BP = Bodily Pain (Douleur physique)/ VT = Vitality (Vitalité)/ MH = Mental Health (Santé mentale)/ SF = Social Functioning (Fonctionnement social)/ GH = General Health (Santé générale)/ PCS = Physical Component Score (Score composite physique)/ MCS = Mental Component Score (Score composite mental)

Discussion :

Avant de discuter nos résultats et analyses, il semble licite de discuter les limites de notre étude représentées par la population et par la méthodologie.

Population et Méthodologie :

Il s'agit d'une étude rétrospective, avec de multiples biais potentiels. Du fait d'un recrutement difficile, de dossiers avec des données manquantes ou de l'inégalité sur le recueil des informations, un biais de sélection a été introduit. Ceci a pu être limité en excluant les patients perdus de vue ou avec des données manquantes, et par un recueil strict de la qualité de vie qui constitue le critère de jugement principal de l'étude. Idéalement pour ce genre de sujet, une étude prospective randomisée doit être menée, mais ceci est éthiquement impossible.

Notre population est représentée par deux échantillons de petites tailles, ce qui limite la puissance de l'étude pour mettre en évidence une différence significative de qualité de vie entre les deux groupes. Elle est similaire à l'étude de Fairhurst et al. [12] qui ont comparé deux échantillons de 12 patients. Notre échantillon est légèrement inférieur à celui de Georgiadis et al. [16]. La plupart des études de la littérature évaluent des populations plus importantes [15,19]. Au vu des progrès techniques, notamment en terme d'appareillage, nous avons choisi de restreindre notre suivi à 5 ans post traumatique afin d'éviter un biais d'interprétation. Nos critères d'exclusion étaient multiples, ce qui a limité le nombre de patients étudiés. Concernant l'exclusion des patients amputés secondairement, elle est justifiée par le fait que notre critère de jugement principal était l'évaluation de la qualité de vie actuelle de nos patients. Nous sommes conscients que l'amputation secondaire est un échec du traitement conservateur. Le taux de nos amputations secondaires était de 15,79% (3 amputations pour 19 patients reconstruits dont une réalisée pour douleur chronique invalidante, une pour pseudarthrose à 3 ans, et une pour échec de lambeau de couverture).

Afin de limiter les biais de confusion, nous avons aussi exclu les patients présentant des fractures associées.

Les caractéristiques démographiques de notre population sont similaires à celles des autres études de la littérature à savoir des hommes jeunes (87,5%) avec une moyenne d'âge de 42 ans plus élevée que la littérature [15,16,19,22].

En accord avec les données de la littérature, les AVP deux roues sont majoritairement en cause dans ces traumatismes graves [22].

Nous avons pu mettre en évidence un lien entre la présence des lésions vasculaires et neurologiques initiales et le taux d'amputation primaire. Ceci va dans le sens de la littérature.

Selon Lange et al. [23], il existe deux critères absolus en faveur d'une amputation précoce : un traumatisme par écrasement avec une ischémie de membre dépassant les 6 heures et une section du nerf tibial postérieur. De même il a été rapporté qu'un membre avec une lésion nerveuse présente un résultat fonctionnel inférieur à un membre amputé puis appareillé, notamment avec l'avancé des techniques d'appareillage [10;24–25]

Selon Bosse [26], un pied insensible n'est pas synonyme d'une section du nerf tibial postérieur. Il décrit dans sa population une récupération spontanée de la sensibilité dans un délai de 2 ans. L'allongement de la durée opératoire et l'aggravation du délabrement tissulaire constituent pour lui une contre-indication à son exploration. Ceci va à l'encontre de l'attitude classique rapporté par Ollat et Barbier [27].

Dans notre série, deux patients reconstruits présentaient des lésions neurologiques initiales. Leurs résultats fonctionnels son peu satisfaisants : Ils marchent avec une aide technique, leur périmètre de marche est limité, ils ne peuvent pas courir, sautiller, monter ou descendre les escaliers. Les scores composites de leur qualité de vie ne dépassent pas 50.

Concernant la sévérité des lésions multi tissulaires initiales, nous avons pu mettre en évidence un lien entre une amputation primaire et un stade 3C de Gustilo. Compte tenu du caractère

rétrospectif de notre étude, nous n'avons pas pu faire d'ajustement sur le degré de sévérité. Cet ajustement semble nécessaire [19,21] afin d'éviter le biais d'interprétation. Ce biais a pu être limité par le choix de la qualité de vie comme critère d'évaluation principal et non pas le type de traitement en fonction de la sévérité.

Résultats :

Paramètres cliniques :

Les données cliniques et les critères d'évaluation habituellement analysés sont multiples. Nous nous sommes focalisés sur les paramètres cliniques récurrents dans la littérature comme la durée d'hospitalisation initiale, le nombre d'interventions chirurgicales réalisées, le taux d'infections ou de complications par groupe [15,16,18,19]. Ces paramètres ont la particularité d'être objectifs. Le délai de reprise de l'appui utilisé par Georgiadis et al. [16], n'a pas été recueilli ni analysé.

Il parait explicite dans notre série que les patients reconstruits ont subi un nombre d'interventions chirurgicales plus important que les patients amputés et ils présentent un taux d'infections ostéo-articulaires élevés. Ceci va dans le sens de la littérature [15,16,18,19,28].

Les patients reconstruits, ont été repris essentiellement pour une pseudarthrose septique nécessitant le changement du matériel d'ostéosynthèse plus ou moins associé à une greffe osseuse. Plus rarement, la reprise a été motivée par un remodelage du lambeau ou une chirurgie osseuse secondaire (une arthrodèse de cheville et une ostéotomie de réaxation).

Les patients amputés ont été repris essentiellement pour une réfection du moignon (reprise de saillie osseuse, désunion cicatricielle).

Notre série présente un taux d'infection dans les deux groupes comparable à la série de Barla et al. [29].

Si le délai d'hospitalisation initiale est similaire entre les deux groupes, le délai de suivi est plus long pour les patients reconstruits. Ce paramètre paraît plus pertinent pour évaluer la durée des soins.

Paramètres Fonctionnels :

Les données fonctionnelles les plus utilisées dans la littérature ont été retenues [15,16,18] à savoir, le périmètre de marche, la nécessité d'une aide technique, la reprise des activités professionnelles et physiques. Cependant, certaines sont sujettes à l'interprétation des patients. La mesure du périmètre de marche et des activités physiques est une estimation du patient à nuancer en fonction de leurs activités avant l'accident.

La douleur chronique reste un phénomène subjectif et multidimensionnel. Son évaluation est complexe. L'utilisation d'une échelle visuelle numérique est un outil simple et insuffisant [30]. Afin de simplifier cette dimension et de limiter ses biais, nous avons procédé par question binaire. Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les deux groupes. Nous sommes en accord avec quelques séries de la littérature [15,16,28,31,32]. La douleur à la marche n'a pas été évaluée dans notre étude, mais Dahl et al. [32] ont mis en évidence un taux de douleur à la marche plus important chez les patients ayant eu un traitement conservateur par rapport aux patients amputés.

Nos résultats sont en contradiction avec ceux de Barla et al. [29], qui mettent en évidence un périmètre de marche plus important chez les patients amputés. Mais nous sommes en accord avec Francel et al. [33] lorsqu'ils montrent que 50% des reconstruits à la jambe par lambeau libre ont besoin d'une aide à la marche.

Soixante pour cent des patients reconstruits ont perdu leur travail à cause de l'accident et ont été déclarés en invalidité, 40 % ont repris une activité professionnelle. Chez les patients amputés, 44,44% des patients ont perdu leur travail à cause de l'accident, et 55,55% ont repris une activité professionnelle.

Même s'il n'existe pas de différence significative ni dans notre série ni dans la littérature [12,19,22,28], la tendance montre que les patients amputés reprennent plus facilement le travail que les patients reconstruits [19,29].

Dans la série de Hertel et al. [18], l'ensemble des patients ont repris leurs activités professionnelles. Leur population jeune, n'excédant pas 45 ans pourrait expliquer cette différence. En effet, notre population est plus âgée et l'on peut imaginer que certains patients proches de la retraite n'aient pas repris leurs activités.

Dans la littérature, la conduite automobile a été reprise par la plupart des patients indépendamment de leur groupe de traitement [16]. Dans notre Série 76,92% des patients reconstruits ont repris la conduite automobile vs 90,90% des patients amputés. Même si la différence n'était pas significative, un taux plus important des amputés conduisent par rapport au groupe reconstruit. Nous pouvons observer un parallélisme entre la reprise de la conduite automobile et la reprise de la vie professionnelle entre les deux groupes.

Concernant la possibilité de courir et sautiller une différence significative a été mise en évidence en faveur des patients amputés ($p<0,03$ pour les deux paramètres). Cependant Georgiadis et al. [16] n'ont pas trouvé une différence significative entre leurs groupes.

Le point fort de notre série était la différence significative mise en évidence entre les deux groupes concernant la station debout prolongée. Elle est mieux tolérée par les patients amputés ($p<0,01$) contrairement à ce qui a été rapporté par Hertel [18].

Qualité de vie

La plupart des échelles génériques évaluant la qualité de vie ne prennent pas en compte la spécificité de chaque population [34]. Cependant le SF-36, a été validé en français avec de bonnes propriétés psychométriques [35].

Nous avons trouvé une différence significative en faveur des patients amputés seulement pour deux dimensions du score SF-36 : l'activité physique (PF) ($p<0,01$) et la limitation liée à l'état physique (RP) ($p<0,01$).

Le score composite physique (PCS) était plus élevé chez les patients amputés (66,88 vs 51,34) avec une tendance à la significativité ($p<0,08$). Ce qui confirme nos premiers résultats. Mais ceci va à l'encontre des résultats de la méta-analyse d'Akula et al. [13], qui montrent un PCS équivalent entre les deux groupes et un meilleur score psychique pour les patients reconstruits. Sur les autres dimensions aucune différence significative n'a pu être mise en évidence, toutefois les scores sont plus élevés chez les patients amputés.

Nos résultats vont dans le sens des résultats publiés par Georgiadis et al. [16] qui décrivent un handicap physique plus marqué chez les patients reconstruits.

Nos résultats sont en accord avec ceux de l'étude METALS (Military Extremity Trauma Amputation/Limb Salvage) [36] qui analyse une cohorte rétrospective de 239 patients victimes d'un traumatisme sévère des membres inférieurs pendant leur service militaire : les patients amputés présentent de meilleurs résultats fonctionnels que les patients reconstruits, et sont capables d'activités physiques de haute intensité.

Pour Hoogendoorn [15] et Barla et al. [29] il n'existe pas de différence en termes de qualité de vie entre les patients amputés et les patients reconstruits. Ceci a été appuyé par les conclusions de l'étude LEAP (Lower Extremity Assessment Project) [19,21], une cohorte prospective multicentrique de 601 patients de la population américaine victimes d'un traumatisme sévère des membres inférieurs, avec une évaluation première réalisée à 2 ans [19] et une deuxième à 7 ans [21] mettant en évidence une dégradation des scores de qualité de vie au cours du temps. Concernant la qualité de vie, la littérature comme notre étude ne permettent pas de mettre en évidence la supériorité d'un des deux traitements.

Satisfaction, image de soi, coût

Nous avons interrogé les patients reconstruits sur leur satisfaction du choix thérapeutique. Ils devaient l'évaluer et répondre à la question « si c'était à refaire, le referiez-vous ? ». La majorité de patient sont satisfaits. Actuellement, un seul patient regrette et reconsidère l'amputation. Les mêmes observations ont été rapportées par Fairhurst et al. [12], leurs patients ayant bénéficié d'un traitement conservateur souhaiteraient vivre le même scénario. De même, la Méta-analyse d'Akula et al. [13] a montré que la conservation de membre est mieux vécue psychologiquement que l'amputation.

Concernant l'image de soi, les observations sont controversées. Fairhurst et al. [12] ont décrit que leurs patients avec un traitement conservateur avaient une mauvaise image de soi par rapport aux patients amputés. De plus, ils ont signalé que leur traumatisme a affecté leurs relations sociales. Cependant, Hertel et al. [18] ont rapporté une désintégration sociale plus marquée chez les patients amputés et une modification conséquente de leur quotidien.

Sur le plan médico-économique, la majorité des études démontrent un coût de prise en charge initiale plus élevé pour les patients ayant bénéficié d'un traitement conservateur [16,18,28]. Mais, selon Hertel et al. [18] et Mackenzie et al. [37], au-delà de 4 ans, le traitement conservateur s'avère plus économique. En effet, le coût des diverses allocations, pensions et coûts de prothèses est de loin plus élevé chez les patients ayant bénéficié d'une amputation.

Conclusion :

En se basant sur les résultats de cette étude et sur les données de la littérature nous pouvons conclure que l'amputation de première intention devant un traumatisme sévère des membres inférieurs est un traitement valide. Celle-ci doit être considérée comme un traitement à part entière à confronter aux différentes indications. Elle ne doit pas être vécue comme un échec mais comme un choix indispensable. Le choix entre un traitement radical et conservateur doit

être prudent, en se basant sur les différents types de classification ou de score, l'expérience du chirurgien et le souhait éclairé du patient.

Le chirurgien réparateur qui entreprend une reconstruction doit toujours avoir en tête les bons résultats fonctionnels que l'on peut attendre d'une amputation. La stratégie de reconstruction doit viser à une récupération rapide de la marche dans un délai de un an. La qualité du parage osseux initial associé à une ostéosynthèse adaptée est fondamentale pour limiter l'infection ostéo-articulaire et autoriser des greffes osseuses précoces garant d'une reprise rapide de l'appui.

Malgré le manque de puissance de notre étude, les taux d'infections et de reprises chirurgicales s'avèrent être plus faible chez les patients ayant bénéficié d'une amputation. La récupération d'une activité physique a été plus fréquemment rapportée dans le groupe des patients amputés. Ces résultats peuvent être modifiés grâce au progrès des techniques chirurgicales et des stratégies thérapeutiques visant à lutter contre le risque infectieux et améliorer la consolidation osseuse. Les résultats fonctionnels des patients amputés peuvent être améliorés par le progrès de l'appareillage.

En pratique, même si nos résultats démontrent un bénéfice de l'amputation précoce, un traitement conservateur reste conseillé si l'état du membre le permet. En effet, la conservation de membre est mieux vécue par le patient et s'avère être moins coûteuse sur le long terme.

Pour finir, le choix entre les deux traitements doit être fait d'une manière pluridisciplinaire incluant les médecins rééducateurs et les prothésistes. Le patient doit être l'acteur principal du choix thérapeutique, en lui ayant donné une information claire sur le projet thérapeutique, ses délais, ses complications et son taux d'échec.

Références :

1. Ingram R, Hunter G. Revascularization, limb salvage and/or amputation in severe injuries of the lower limb. Curr Orthop. 1993;7: 19–25.

2. Russell WL, Sailors DM, Whittle TB, Fisher DF, Burns RP. Limb salvage versus traumatic amputation. A decision based on a seven-part predictive index. Ann Surg. 1991;213: 473–80.

3. Brumback RJ, Jones AL. Interobserver agreement in the classification of open fractures of the tibia. The results of a survey of two hundred and forty-five orthopaedic surgeons. J Bone Joint Surg Am. 1994;76: 1162–6.

4. Giannoudis PV, Papakostidis C, Roberts C. A review of the management of open fractures of the tibia and femur. J Bone Joint Surg Br. 2006;88-B: 281–9.

5. Horn BD, Rettig ME. Interobserver reliability in the Gustilo and Anderson classification of open fractures. J Orthop Trauma. 1993;7: 357–60.

6. Okike K, Bhattacharyya T. Trends in the management of open fractures: A critical analysis. J Bone Jt Surg. 2006;88: 2739–48.

7. Gustilo RB, Anderson JT. Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones: retrospective and prospective analyses. J Bone Joint Surg Am. 1976;58: 453–8.

8. Gustilo RB, Mendoza RM, Williams DN. Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures. J Trauma. 1984;24: 742–6.

9. Johansen K, Daines M, Howey T, Helfet D, Hansen ST. Objective criteria accurately predict amputation following lower extremity trauma. J Trauma. 1990;30: 568–72.

10. Langer V. Management of major limb injuries. Sci World J. 2014;2014: 1–13.

11. Bosse MJ, MacKenzie EJ, Kellam JF, Burgess AR, Webb LX, Swiontkowski MF, et al.

A prospective evaluation of the clinical utility of the lower-extremity injury-severity scores. J Bone Joint Surg Am. 2001;83-A: 3–14.

12. Fairhurst MJ. The function of below-knee amputee versus the patient with salvaged grade III tibial fracture. Clin Orthop. 1994;301: 227–32.

13. Akula M, Gella S, Shaw CJ, McShane P, Mohsen AM. A meta-analysis of amputation versus limb salvage in mangled lower limb injuries—The patient perspective. Injury. 2011;42: 1194–7.

14. Daniel RK, Taylor GI. Distant transfer of an island flap by microvascular anastomoses. A clinical technique. Plast Reconstr Surg. 1973;52: 111–7.

15. Hoogendoorn JM, van der Werken C. Grade III open tibial fractures: functional outcome and quality of life in amputees versus patients with successful reconstruction. Injury. 2001;32: 329–34.

16. Georgiadis GM, Behrens FF, Joyce MJ, Earle AS, Simmons AL. Open tibial fractures with severe soft-tissue loss. Limb salvage compared with below-the-knee amputation. J Bone Joint Surg Am. 1993;75: 1431–41.

17. Giannoudis PV. Surgical priorities in damage control in polytrauma. J Bone Joint Surg Br. 2003;85-B: 478–83.

18. Hertel R, Strebel N, Ganz R. Amputation versus reconstruction in traumatic defects of the leg: outcome and costs. J Orthop Trauma. 1996;10: 223–9.

19. Bosse MJ, MacKenzie EJ, Kellam JF, Burgess AR, Webb LX, Swiontkowski MF, et al. An analysis of outcomes of reconstruction or amputation after leg-threatening injuries. N Engl J Med. 2002;347: 1924–31.

20. MacKenzie EJ, Bosse MJ, Castillo RC, Smith DG, Webb LX, Kellam JF, et al. Functional outcomes following trauma-related lower-extremity amputation. J Bone Joint Surg Am. 2004;86-A: 1636–45.

21. MacKenzie EJ. Long-term persistence of disability following severe lower-limb. Trauma results of a seven-year Follow-up. J Bone Jt Surg Am. 2005;87: 1801.

22. Saddawi-Konefka D, Kim HM, Chung KC. A systematic review of outcomes and complications of reconstruction and amputation for type IIIB and IIIC fractures of the Tibia. Plast Reconstr Surg. 2008;122: 1796–805.

23. Lange RH, Bach AW, Hansen ST, Johansen KH. Open tibial fractures with associated vascular injuries: prognosis for limb salvage. J Trauma. 1985;25: 203–8.

24. Hansen ST. The type-IIIC tibial fracture. Salvage or amputation. J Bone Joint Surg Am. 1987;69: 799–800.

25. Badole C, Patond K, Kumar Mk. Salvage versus amputation: utility of mangled extremity severity score in severely injured lower limbs. Indian J Orthop. 2007;41: 183.

26. Bosse MJ, McCarthy ML, Jones AL, Webb LX, Sims SH, Sanders RW, et al. The insensate foot following fevere lower extremity trauma: An indication for amputation? J Bone Jt Surg. 2005;87: 2601–8.

27. Ollat D, Barbier O. Comments on: "Is amputation a viable treatment option in lower extremity trauma?" of M Barla, B Gavanier, M Mangin, J Parot, C Bauer, D Mainard published in Orthop Traumatol Surg Res 2017;103: 971–975. Orthop Traumatol Surg Res. 2018;104: 155.

28. Busse JW, Jacobs CL, Swiontkowski MF, Bosse MJ, Bhandari M. Complex limb salvage or early amputation for severe lower-limb injury: A meta-analysis of observational studies: J Orthop Trauma. 2007;21: 70–6.

29. Barla M, Gavanier B, Mangin M, Parot J, Bauer C, Mainard D. Is amputation a viable treatment option in lower extremity trauma? Orthop Traumatol Surg Res. 2017;103: 971–5.

30. Richard A, Yvannes-Thomas M, and Calmels P. Evaluation de la douleur. In Frison-Roche editor. Guide des Outils de mesure et d'évaluation en médecine physique et de réadaptation. Paris;2003, p. 91–118.

31. Dagum AB, Best AK, Schemitsch EH, Mahoney JL, Mahomed MN, Blight KR. Salvage after severe lower-extremity trauma: are the outcomes worth the means? Plast Reconstr Surg. 1999;103: 1212–20.

32. Dahl B, Andersson AP, Andersen M, Andersen GR, Ebskov LB, Reumert T. Functional and social long-term results after free tissue transfer to the lower extremity. Ann Plast Surg. 1995;34: 372–5.

33. Francel TJ, Vander Kolk CA, Hoopes JE, Manson PN, Yaremchuk MJ. Microvascular soft-tissue transplantation for reconstruction of acute open tibial fractures: timing of coverage and long-term functional results. Plast Reconstr Surg. 1992;89: 488–9.

34. Béthoux F, Calmels P. Outils génériques d'évaluation de la qualité de vie. In Frison-Roche editor. Guide des outils de mesure et d'évaluation en médecine physique et de réadaptation. Paris;2003, p. 81–9.

35. Leplège A, Ecosse E, Verdier A, Perneger TV. The french SF-36 health survey: translation, cultural adaptation and preliminary psychometric evaluation. J Clin Epidemiol. 1998;51: 1013–23.

36. Doukas C (Ret) WC, Hayda C (Ret) RA, Frisch HM, Andersen CRC, Mazurek CMT, Ficke CJR, et al. The Military Extremity Trauma Amputation/Limb Salvage (METALS) Study: outcomes of amputation versus limb salvage following major lower-extremity trauma. J Bone Jt Surg-Am Vol. 2013;95: 138–45.

37. MacKenzie EJ, Castillo RC, Jones AS, Bosse MJ, Kellam JF, Pollak AN, et al. Health-care costs associated with amputation or reconstruction of a limb-threatening injury. J Bone Jt Surg. 2007;89: 1685–92.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

ORDRE NATIONAL DES MÉDECINS
Conseil National de l'Ordre