



HAL
open science

Comparaison de la qualité de vie perçue entre les pratiquants d'arts martiaux et la population générale en France et en Allemagne : étude transversale menée entre 2014 et 2015

Jean-François Karl

► To cite this version:

Jean-François Karl. Comparaison de la qualité de vie perçue entre les pratiquants d'arts martiaux et la population générale en France et en Allemagne : étude transversale menée entre 2014 et 2015. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. hal-01932330

HAL Id: hal-01932330

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01932330>

Submitted on 23 Nov 2018

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.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

THESE
pour obtenir le grade de
DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par
Jean-François KARL

le 24 Avril 2017

Comparaison de la qualité de vie perçue entre les pratiquants d'arts martiaux et la population générale en France et en Allemagne : étude transversale menée entre 2014 et 2015

Directeur de Thèse :
M. le Docteur Heid

Membres du jury

- Président

M. Le Professeur Chenuel

- Juges

M. le Professeur Juillière

M. le Docteur Poussel

M. le Docteur Heid

Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyens

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen

Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

Assesseurs :

Premier cycle : Dr Guillaume GAUCHOTTE

Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER

Troisième cycle : Pr Marc DEBOUVERIE

Innovations pédagogiques : Pr Bruno CHENUJEL

Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER

Animation de la recherche clinique : Pr François ALLA

Affaires juridiques et Relations extérieures : Dr Frédérique CLAUDOT

Vie Facultaire et SIDES : Pr Laure JOLY

Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER

Etudiant : M. Lucas SALVATI

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN

Commission de prospective facultaire : Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

PACES : Dr Chantal KOHLER

Plan Campus : Pr Bruno LEHEUP

International : Pr Jacques HUBERT

=====

DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Jean AUQUE - Gérard BARROCHE Alain BERTRAND - Pierre BEY
Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE
Jean-Louis BOUTROY - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL
Claude CHARDOT - Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY
Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE
Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Alain GERARD - Hubert GERARD
Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Oliéro GUERCI - Philippe HARTEMANN
Gérard HUBERT - Claude HURIET Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE
Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE
Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - Jean-Claude MARCHAL - Pierre MATHIEU
Michel MERLE - Pierre MONIN Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS
Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL
Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Michel RENARD - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT
Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ
Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Gérard VAILLANT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET
Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER

Etudiant : M. Lucas SALVATI

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Pierre BEY – Professeur Serge BRIANÇON
Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Gilbert FAURE - Professeur Alain GERARD - Professeure Michèle KESSLER -
Professeur Jacques LECLÈRE - Professeur Alain LE FAOU - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeure Simone
GILGENKRANTZ – Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Philippe HARTEMANN - Professeur François KOHLER
Professeur Alain LE FAOU - Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS – Professeur Luc PICARD -
Professeur François PLENAT Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC - Professeur Jean-François STOLTZ - Professeur Paul
VERT - Professeur Michel VIDAILHET

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : *(Anatomie)*

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : *(Histologie, embryologie et cytogénétique)*

Professeur Christo CHRISTOV – Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON
Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

2^{ème} sous-section : *(Physiologie)*

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur François MARCHAL

4^{ème} sous-section : *(Nutrition)*

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : *(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)*

Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^{ème} sous-section : *(Parasitologie et Mycologie)*

Professeure Marie MACHOUART

3^{ème} sous-section : *(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)*

Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : *(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)*

Professeur François ALLA - Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

3^{ème} sous-section : *(Médecine légale et droit de la santé)*

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)*

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*

Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : *(Cancérologie ; radiothérapie)*

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : *(Immunologie)*

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT – Professeure Marie-Thérèse RUBIO

4^{ème} sous-section : *(Génétique)*

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU - Professeur Patrick NETTER

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Luc TAILLANDIER - Professeure Louise TYVAERT

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur Daniel MOLE - Professeur François SIRVEAUX

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénérologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT - Professeur Yves MARTINET

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY

Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD

3^{ème} sous-section : (Médecine générale)

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

4^{ème} sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (Ophtalmologie)

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD - Professeur Jean-Luc GEORGE

3^{ème} sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)

Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Sophie SIEGRIST

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Docteur Bruno GRIGNON

2^{ème} sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)

Docteure Chantal KOHLER

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Docteur Damien MANDRY - Docteur Pedro TEIXEIRA

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle AIMONE-GASTIN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL

3^{ème} sous-section : (Biologie Cellulaire)

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et mycologie)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)

Docteure Nelly AGRINIER - Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

2^{ème} sous-section (Médecine et Santé au Travail)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (Médecine légale et droit de la santé)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS (*stagiaire*)

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN (*stagiaire*)

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Docteure Céline BONNET - Docteur Christophe PHILIPPE

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; Médecine d'urgence)

Docteur Antoine KIMMOUN

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie)

Docteur Nicolas GIRERD

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)

Docteur Fabrice VANHUYSE

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

3^{ème} sous-section : (Médecine générale)

Docteure Elisabeth STEYER

54^{ème} Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

5^{ème} sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)

Docteure Isabelle KOSCINSKI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-Rhino-Laryngologie)

Docteur Patrice GALLET

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

7^{ème} Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GÉNÉRALES

Madame Christine DA SILVA-GENEST

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

60^{ème} Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA - Monsieur Pascal REBOUL

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY

Madame Céline HUSELSTEIN - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE - Monsieur Christophe NEMOS

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Arnaud MASSON – Docteur Cédric BERBE

Docteur Jean-Michel MARTY

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)

Professeure Mildred T. STAHLMAN
(1982)

Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER
(1989)

Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)

*Research Institute for Mathematical
Sciences de
Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-
PAPADOPOULOS
(1996)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville

(VIËTNAM)

Professeur Daniel G. BICHET (2001)

Université de Montréal (Canada)

Professeur Marc LEVENSTON (2005)

Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)

Université de Dundee (Royaume-Uni)

Professeur Yunfeng ZHOU (2009)

Université de Wuhan (CHINE)

Professeur David ALPERS (2011)

Université de Washington (U.S.A)

Professeur Martin EXNER (2012)

Université de Bonn (ALLEMAGNE)

A Monsieur le Professeur Chenuel,

Je vous remercie d'avoir accepté de présider ce travail de thèse.
Je vous remercie également pour votre soutien et votre disponibilité, ainsi que votre sens
pédagogique au cours de mes études.
Recevez ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon plus profond respect.

A Monsieur le Professeur JULLIERE,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage de ma profonde gratitude.

A Monsieur le Docteur POUSSEL,

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie du jury de cette thèse.

Veillez trouver ici le témoignage de ma sincère reconnaissance.

A Monsieur le Docteur J.M. HEID,

Je vous remercie d'avoir accepté de diriger cette thèse. Vous avez su m'apporter votre soutien, vos conseils, votre disponibilité. Vous m'avez montré que la pratique de la médecine générale est variée, intéressante, et vous m'avez encouragé à poursuivre dans cette voie.

Veillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

A mes parents, qui m'ont supporté et on cru en moi durant ces longues années. Profitez de votre retraite ensemble, vous l'aurez attendue longtemps !

A ma petite sœur, je te souhaite de réussir tout ce que tu entreprendras !

A Hugues, Gérard, Sylvie, Alain, que ce soit sur le tatami ou ailleurs, merci de m'avoir fait découvrir et donné envie de continuer à pratiquer cet art martial. A tous mes autres partenaires d'entraînement, même si je ne viens que rarement, c'est toujours un plaisir. Merci à Arnaud d'avoir relayé notre questionnaire.

A mes amis, nous avons tous bien évolué depuis que nous nous connaissons, mais certaines choses ne changent pas : à Maxime, qui se dévoue pour vider nos placards et nous instruire avec abnégation sur les choses de la vie (et à Natacha, merci de le supporter pour nous), à Mathieu B. - notre précurseur - Loriane et Elise dont la compagnie reste toujours aussi agréable, à Charlène et Mathieu R., fidèle au poste malgré le café salé de Slovénie ; à Olympe et Ludo - pour nos soirées en amoureux ; à François, Jud et Lison.

A tous les co-internes et chefs qui ont aidé à rendre cet internat meilleur, même si nous nous sommes parfois perdus de vue : à Thionville avec Claudio, Edouard, Nico ; à Saint-Dié avec Marie, Antoine, Fanny, Laura (et à Senones), aux urgences (et pendant mes remplacements) Julie, Olivier, Benoît, et beaucoup d'autres...

A Marine et Pascal : merci pour votre hospitalité jamais prise en défaut, une grande partie de ce travail a vu le jour chez vous!

Et enfin à Maud, tu me soutiens au quotidien depuis 3 ans, tu me donnes la motivation pour m'améliorer dans tous les domaines (et pour me faire promener par Morphine). Nous avons encore beaucoup d'aventures à vivre ensemble !

SERMENT

« **A**u moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

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

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

Table des matières

I) Introduction	14
II) Présentation d'un art martial japonais	15
III) Rappels.....	21
A) Bienfaits et risques de la pratique sportive	21
1) Bienfaits.....	21
a) Mortalité cardiovasculaire	21
b) Prévention secondaire cardiovasculaire	21
c) Prévention primaire du diabète de type 2.....	21
d) Prévention chez les diabétiques de type 2	22
e) Prévention primaire en oncologie	22
f) Prévention secondaire en oncologie	22
g) Physiologie	22
h) Conclusion et recommandations	23
2) Risques	23
a) Traumatologie	23
b) Risques cardiovasculaires	24
c) Psychiatrie	24
d) Conclusion	24
B) La qualité de vie	25
1) Mode d'évaluation	25
2) Le SF 36, histoire et présentation	25
3) Utilisations possibles	25
4) Limites	26
5) Ses rubriques	27
IV) Notre étude	29
A) Matériel et méthodes	29
1) Objectif	29
2) Population	29
3) Mode de diffusion et recueil	29

4) Analyse	29
B) Résultats	30
1) Statistiques descriptives	30
2) Résultats du SF36 sur tout l'échantillon	33
3) Résultats en fonction de l'âge et comparaison avec les normes	34
a) Pour l'échantillon français	34
b) Pour l'échantillon allemand	34
4) Résultats selon la durée d'entraînement	36
a) Pour l'échantillon français et allemand	36
b) Pour l'ensemble des sujets	37
5) Résultats selon le volume d'entraînement hebdomadaire	38
a) Pour l'échantillon français et allemand	38
b) Pour l'ensemble des sujets	39
V) Discussion	40
A) Interprétation des résultats	40
1) Limites et biais	40
2) Description de l'échantillon	41
3) Scores du SF36	43
B) Projections et répercussions	45
VI) Conclusion	46
Bibliographie	47
Annexe 1 : questionnaires	50
Annexe 2 : analyses statistiques	56

I) INTRODUCTION

"Le médecin du futur ne donnera pas de médicaments, mais incitera plutôt ses patients à prendre soin de leur corps, les sensibilisera à la nutrition, aux causes et à la prévention des maladies."

Thomas Edison 1847-1931

La pratique sportive occupe une place de plus en plus importante dans les politiques de santé publique depuis plusieurs années ; les bienfaits d'une activité régulière ne sont plus à prouver, que ce soit en prévention primaire ou secondaire(1). Nous pouvons citer en exemple le programme "Sport Santé sur Ordonnance" expérimenté à Strasbourg depuis 2012, dont les résultats ont entraîné l'initiation de ce dispositif dans d'autres régions (2): marche, tai-chi, aquagym, gymnastique, vélo, aviron et d'autres étaient prescrits par les généralistes aux patients atteints de pathologies chroniques. Le décret du 31 décembre 2016 étend ce dispositif à toute la France, pour les sujets souffrant d'affections de longue durée (ALD)(3). Peu d'études se sont intéressées à l'effet sur la qualité de vie de la population générale d'une activité physique particulière ; nous avons néanmoins trouvé un article de 2010 (4) qui laissait penser que la pratique d'arts martiaux asiatiques dans leur ensemble avait une influence positive sur la qualité de vie en lien avec la santé en Allemagne.

Nous avons donc tenté de répondre à la problématique suivante : la pratique d'un art martial a-t-elle un effet sur la qualité de vie perçue ?

L'objectif de notre étude était de voir si les pratiquants d'un art martial traditionnel japonais particulier avaient des valeurs différentes de qualité de vie (mesurée à l'aide d'un questionnaire standardisé) de la population générale de leur pays de résidence.

Pour ce faire, nous avons soumis par Internet via les réseaux sociaux un questionnaire comprenant le MOS - SF36 entre novembre 2014 et mars 2015. Nous avons ensuite comparé les données recueillies avec les valeurs de référence des principaux pays répondeurs, en prenant en compte l'âge, le sexe, la durée de pratique et le volume d'entraînement hebdomadaire.

Nous présenterons d'abord l'art martial étudié ainsi que le concept de qualité de vie et les moyens de l'estimer. Ensuite nous décrirons notre étude, ses moyens et résultats, et enfin nous discuterons ces données, leurs répercussions et les éventuelles suites à donner sur le plan de la recherche et de la santé publique.

II) Présentation d'un art martial traditionnel japonais



Logo du Bujinkan



Masaaki Hatsumi

Le Ninjutsu, encore appelé Budo-Taijutsu, correspond à une synthèse de 9 anciennes écoles japonaises de combat à main nue et avec armes, utilisées par les samurais et par les ninjas, regroupées au sein de l'association du Bujinkan ("maison du dieu de la guerre"). La plus ancienne de ces écoles daterait du IX^e siècle. La synthèse en a été faite dans les années 70 par Masaaki Hatsumi. Elles incluent toutes des principes de mouvement semblables, et comprennent frappes, projections, immobilisations, usage d'armes traditionnelles japonaises (bâtons, sabres, lances...). Leur objectif est de neutraliser l'ennemi le plus rapidement possible et avec tous les moyens disponibles, en retrouvant « un mouvement naturel » (« *le Ninpô Taijutsu cherche la fusion du corps et de l'esprit pour la construction de l'être et l'abandon du paraître, en adaptation permanente à l'environnement* ». Arnaud Cousergue, *Programme Technique 1995*). Un recensement effectué en 2004 comptait 100 000 membres dans le monde, répartis dans une soixantaine de pays sur tous les continents. Leur nombre est en augmentation, avec 400 000 pratiquants en 2017. Il y a environ 2000 licenciés en Allemagne, 1500 en France.



Sur le plan physiologique, cette pratique recherche une efficacité de mouvement et une économie d'énergie musculaire (ces techniques étaient prévues pour être réalisées en armure, sur les champs de bataille, plusieurs jours de suite), avec un travail des muscles posturaux profonds et une détente des muscles superficiels, l'obtention d'une posture biomécaniquement stable qui recherche le plus souvent une rectitude rachidienne : le travail des jambes (renforcement des quadriceps à l'aide de postures basses, acquisition d'une souplesse du bassin avec étirements actifs et passifs des adducteurs) qui cherche à compenser d'éventuels mouvements de flexion-extension, inclinaison et rotation qui seraient nocifs à moyen terme pour les structures intervertébrales.

Un certain nombre de techniques, notamment les éducatifs pour débutants, mettent l'accent sur une mobilisation conjointe de la ceinture scapulaire et du bassin afin de garder le plus d'énergie possible et d'éviter des rotations rachidiennes qui seraient contre-productives bio-mécaniquement. (Cet aspect découle d'un travail qui se faisait initialement en armure, et qui peut être adapté dans un contexte plus actuel en cas d'autodéfense, avec des vêtements d'hiver ou un sac à dos, par exemple.)

La pratique en intérieur se fait en général en chaussettes ou « tabi » (chaussettes traditionnelles japonaises avec hallux isolé des autres orteils et semelles renforcées), ce qui permet un renforcement du système proprioceptif ainsi qu'un risque moindre d'entorse de cheville car cette semelle permet de glisser en cas de besoin.



L'une des postures de base qui entraîne entre autres une ouverture des hanches avec étirement des adducteurs et un renforcement du quadriceps et des muscles érecteurs du rachis

Le travail de réception au sol constitue une part non négligeable des entraînements. Les nombreuses roulades visent à pouvoir chuter dans n'importe quelle direction le plus silencieusement possible, c'est à dire en évitant tout contact violent avec le sol : s'y associe un travail de la souplesse et de la respiration, et toujours de la détente musculaire. Outre le massage des tissus mous par le sol lors des roulades, des étirements actifs et passifs ont également un rôle important, pendant les entraînements et à domicile pour en préserver les acquis.



Techique de projection : en amenant l'articulation gléno-humérale en rotation interne maximale, le partenaire n'a pas d'autre choix que d'accompagner le mouvement en flexion antérieure du torse, ce qui entraîne une perte d'équilibre



Esquive et absorption d'un coup de pied

De même, la détente et le travail respiratoire sont mis à contribution lors des percussions : l'énergie cinétique transmise lors d'une frappe détendue est importante, et il est nécessaire de savoir recevoir les coups en étant relâché ; ainsi, même si le travail est en deçà de la vitesse réelle d'un combat, les frappes sont néanmoins portées. Ces principes s'appliquent aussi pour les clés (poignets, coudes, épaules, genou, cheville), il est nécessaire d'accompagner le mouvement pour réduire les contraintes de torsion. Celles-ci, pratiquées régulièrement, permettent d'améliorer la souplesse des articulations périphériques par des étirements passifs réguliers provoqués par le partenaire.

Enfin, un certain nombre d'armes traditionnelles sont étudiées (répliques en bois de sabres traditionnels, couteaux, bâtons de différentes tailles de 0.9 à 1.80m, lances, corde...). Selon le modèle, elles permettent de modifier les schémas moteurs et les appuis, de renforcer les muscles profonds posturaux et de modifier l'appréhension des distances.



Travail avec des armes en bois en extérieur : lance et sabre.

Sur le plan traumatologique, l'incidence des lésions n'a encore pas été évaluée ; les risques de blessures apparaissent comparables à celles d'autres arts martiaux : entorses principalement, luxations (épaules), contusions, fractures, rares coupures lors de l'utilisation d'armes en métal émoussées.



Deux exemples de projections qui montrent la nécessité de savoir chuter et l'importance des roulades

Bien entendu, le travail cardiovasculaire aérobie n'est pas compatible avec ces pré-requis, la pratique du Ninjutsu se voulant économe en énergie.

Du fait de l'absence de règles et de la finalité des techniques, aucune compétition n'est organisée dans cet art martial – plusieurs études ont mis en avant les effets négatifs du sport compétitif sur la qualité de vie (4) – l'accent est mis sur l'entraînement et l'apprentissage à plusieurs des techniques. Lors du travail d'entraînement, le professeur effectue une technique avec l'aide d'un élève, puis les partenaires travaillent ensemble à la reproduire, essayant de corriger les erreurs de l'autre (5). De plus, des stages sont organisés régulièrement dans plusieurs villes de France et des pays limitrophes ; ils permettent de rencontrer des pratiquants d'autres régions, ou étrangers, d'essayer de s'adapter à leur façon de travailler et de communiquer dans leur langue maternelle, en Anglais ou par gestes.



Les techniques se travaillent lentement, mais les coups peuvent être portés ; à droite une technique qui nécessite un saut pour déséquilibrer l'adversaire

Cet art martial est accessible à un grand nombre d'individus, quelle que soit leur condition physique ou limitations : à titre d'exemple, nous avons rencontré des pratiquants obèses, ou encore un enseignant âgé de plus de 80 ans qui avait deux prothèses totales de hanche et qui avait subi un pontage coronarien quelques mois auparavant. Chaque limitation physique entraîne une modification des techniques et de la manière de bouger ; mais, comme nous devons adapter les principes à nos possibilités, ces pratiquants progressent et façonnent les techniques pour pouvoir les utiliser avec leur propre corps. Bien évidemment, des contre-indications absolues existent – pathologies psychiatriques, ostéoporose sévère, pathologie cervicale ou lombaire instable, insuffisance cardiaque ou respiratoire, nous ne pourrions toutes les citer ici – mais elles sont communes avec d'autres arts martiaux.

III) QUELQUES RAPPELS

A) BIENFAITS ET RISQUES DE LA PRATIQUE SPORTIVE

1) Bienfaits

a) Mortalité cardiovasculaire et autres causes

Une diminution de la mortalité en rapport avec l'activité physique a été décrite dans la littérature dès 1953 (5) (6) ; les preuves disponibles actuellement quant aux bienfaits pour la santé de la pratique régulière du sport, quelle que soit son intensité, sont nombreuses. (1)

Les hommes et les femmes dont les niveaux d'activité physique étaient supérieurs à ceux de la population générale avaient un risque relatif de décès diminué de manière significative (20%)(7). De plus, les sujets sportifs ayant d'autres facteurs de risque cardiovasculaire seraient moins à risque de mort prématurée que les sédentaires n'ayant aucun facteur de risque (8). Une augmentation du volume d'activité physique semble diminuer le risque de manière linéaire. L'effet protecteur a pu être constaté avec seulement une heure de marche par semaine.

b) Prévention secondaire cardiovasculaire

Les bénéfices d'une activité physique s'étendent aux patients ayant une pathologie cardiovasculaire avérée.(9) La réadaptation cardiaque occupe actuellement une place indispensable dans la prise en charge de la coronaropathie ; une récente méta-analyse a révélé que, par rapport à une prise en charge médicale, l'activité physique encadrée réduit significativement l'incidence des morts prématurées de toute cause et en particulier d'origine cardiovasculaire. (10)

c) Prévention primaire du diabète de type deux

Une diminution du risque de diabète de type deux a été associée à la fois à des exercices aérobies et anaérobies (11). Par conséquent il n'est pas surprenant de constater que

certaines études sur des patients à haut risque de développer cette pathologies concluait qu'un programme d'activité physique en diminuait également la survenue ; chez ces sujets, une perte de poids modérée causée par l'alimentation et l'exercice réduisait l'incidence du diabète de 40 à 60% sur 3 à 4 ans (12). A titre de comparaison, un cas pouvait être évité sur 3 ans en "traitant" 7 patients de la sorte, contre 14 avec de la metformine, le traitement médicamenteux de référence. (13)

d) Prévention chez les diabétiques de type deux

Les recommandations de la Haute Autorité de Santé en France considèrent l'activité physique et les règles diététiques comme un traitement à part entière dans l'arsenal thérapeutique.(14) Une étude prospective de cohorte a montré que marcher au moins deux heures par semaine est associé avec une réduction de l'incidence des décès prématurés quelle qu'en soit la cause de 39-54%, et de 34-53% de pathologie cardiovasculaire chez des patients diabétiques.(15)

e) Prévention primaire en oncologie

Il apparaît qu'une activité physique de routine, que ce soit dans un contexte professionnel ou de loisir, est associée à des diminutions de l'incidence de plusieurs types de cancer, en particulier du côlon et du sein (16); les sujets actifs montraient une réduction de 30-40% du risque relatif pour le premier, et les femmes une baisse de 20-30% du second par rapport aux individus sédentaires. (17) La réduction la plus importante d'incidence de cancer du sein a été observée chez les patientes qui effectuaient 7 heures ou plus d'activité d'intensité modérée à élevée par semaine. (18)

f) Oncologie : prévention secondaire

Deux études récentes avec un suivi de patients atteints de cancers du sein et du côlon montraient que l'augmentation de l'activité physique était associée à une diminution des récidives et à la mortalité. (19) (20) De plus, la qualité de vie mesurée par des questionnaires standardisés des patients cancéreux est améliorée par la pratique sportive (21), et une activité physique équivalente à de la marche au moins une heure par semaine a été associée à une augmentation de la survie par rapport aux patients sédentaires.

g) Physiologie

Tous ces effets seraient liés à une multiplicité de mécanismes, dont l'élucidation est probablement encore incomplète : amélioration de la sensibilité à l'insuline et du profil lipidique, réduction de l'adiposité abdominale, baisse de la pression artérielle, action anti-inflammatoire, sur la coagulation, augmentation du flux sanguin coronaire et de la fonction myocardique...(1)

h) Conclusion et recommandations

Il a été prouvé que l'intensité de l'activité physique est inversement et linéairement associée à la mortalité ; par exemple, des publications de 1986 ont montré qu'une activité physique régulière (avec une dépense de plus de 2000kcal par semaine) était associée à une augmentation moyenne de l'espérance de vie d'un à deux ans à l'âge de 80 ans et que ces bénéfices étaient linéaires, même à des degrés moindres de dépense énergétique.

EXEMPLES DE DÉPENSE CALORIQUE POUR UNE HEURE D'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Kcal/h	Femme 60kg	Femme 70kg	Homme 70kg	Homme 80kg
Marche 3 km/h	175	200	210	240
Marche 6 km/h	280	325	340	390
Course 10 km/h	595	695	730	830
Vélo 20 km/h	300	350	370	420
Arts martiaux	290	315	350	375

Actuellement, la plupart des sociétés savantes conseillent un volume minimum d'exercice de 1000 kcal par semaine, tout en reconnaissant des bénéfices aux dépenses supérieures. En outre, la mise en œuvre de la moitié de ce qui est recommandé (soit 500kcal par semaine) pourrait être suffisante en particulier pour les profils sédentaires ou pour les sujets âgés ou fragiles.(1)

2) Risques

a) Traumatologie

Le principal risque en fréquence d'une activité physique, quelle qu'elle soit, est la survenue de traumatismes ; les lésions varient en fréquence et en sévérité selon les sports. En

nous appuyant sur une enquête épidémiologique parue en Allemagne après un suivi de 25 ans, nous pouvons voir que le football, le ski et le handball seraient les plus pourvoyeurs de patients. (22) La plupart des atteintes concernerait les membres inférieurs, suivis par les membres supérieurs et la colonne vertébrale. Les lésions du genou seraient les plus fréquentes, suivies par les chevilles, épaules, jambes et doigts. Les diagnostics principaux sont les suivants, par ordre de fréquence : entorses, ruptures de ligaments et lésions méniscales, fractures, lésions musculo-tendineuses. Ces localisations étaient également retrouvées dans une étude prenant en compte uniquement les pratiquants d'arts martiaux de différents styles, avec des incidences allant de 14 à 59% sur une année.(23) Cette estimation ne prenait en compte que des disciplines qui comportaient des compétitions.

b) Risques cardiovasculaires

Une activité physique peut démasquer une coronaropathie, et entraîner un angor ou un syndrome coronarien aigu, surtout chez le sujet présentant des facteurs de risque cardiovasculaire ; un avis médical est nécessaire en fonction du terrain (tabagisme, âge, sexe), surtout chez un patient sédentaire qui compte reprendre le sport. Le dépistage électrocardiographique de troubles de la conduction est également conseillé (en France, selon l'âge et le niveau sportif) pour diminuer le risque de mort subite du sujet jeune. Une étude qui a duré 20 ans (24) a analysé 2969 cas de mort subite en lien avec le sport en Allemagne entre 1981 et 2000 : le plus grand nombre était en lien avec le football, le tennis et le cyclisme ; cette étude ne retrouvait pas de cas associé avec une pratique martiale.

c) Psychiatrie

Sur le plan psychiatrique, il nous faut évoquer le risque d'addiction au sport (bigorexie, reconnue comme une maladie par l'Organisation Mondiale de la Santé depuis 2011). Les recherches sur le sujet s'étaient initialement focalisées sur les sports d'endurance, mais de récents travaux retrouvent des sujets touchés par cette pathologie dans d'autres disciplines (sports de raquette, sports collectifs, etc...)(25)

À propos des arts martiaux en particulier, la question souvent posée est le rapport entre ces disciplines et un comportement agressif. Une revue de la littérature publiée en 2010 (26) montrait que plus la durée de pratique était élevée, moins les sujets faisaient preuve d'agressivité, indépendamment du sexe.

d) Conclusion

Ces quelques aspects ne sont pas exhaustifs, mais constituent les principaux risques d'une pratique sportive raisonnable, en loisir ou en compétition.

B) LA QUALITÉ DE VIE

1) Mode d'évaluation

Le recours à la mesure de l'état de santé est actuellement en pleine progression. Cette tendance reflète l'importance croissante à la fois de l'évaluation des actions de santé, qu'il s'agisse de politiques publiques ou de traitements médicaux, et de la prise en compte du point de vue de l'utilisateur (patient, assuré, citoyen).(27)

Depuis une trentaine d'années, la recherche médicale essaie de prendre en compte la qualité de vie, que ce soit dans le suivi des patients atteints de maladies chroniques ou encore dans l'évaluation de nouveaux traitements. Beaucoup d'échelles existent, en fonction du profil des répondants et des aspects étudiés : l'impact du cancer, l'insuffisance cardiaque, le retentissement des pathologies psychiatriques... Pour les populations en général, parmi les questionnaires internationaux plus utilisés nous retrouvons : un score validé par l'Organisation Mondiale de la Santé (le WHOQOL - World Health Organization Quality Of Life), et le MOS-SF36 (Medical Outcome Study Short Form 36).

Le SF36 est souvent utilisé dans la littérature scientifique pour le suivi des patients opérés ou atteints de pathologies chroniques, mais aussi parfois pour des études de qualité de vie chez des sportifs ou des pratiquants d'arts martiaux(28) ; c'est pourquoi nous nous sommes dirigés vers ce score dans le cadre de notre étude.

2) Le SF-36 : histoire et présentation

Le SF-36 est un auto-questionnaire visant à évaluer l'état de santé des sujets, qui comprend 36 questions regroupées en 8 dimensions correspondant chacune à un aspect différent de la santé.(29) Ce questionnaire est issu d'une étude d'observation, la Medical Outcome Study (MOS) qui a débuté en 1986 et s'est déroulée sur 4 années consécutives. Elle comprenait une enquête transversale sur 20 000 patients et une enquête longitudinale.

De nombreux questionnaires ont été dérivés de la MOS ; d'une façon générale ils évaluent directement la santé des patients et sont destinés à l'évaluation des services, des besoins et des traitements.

3) Utilisations possibles

Il se prête aux enquêtes en population générale, d'une part parce qu'il est assez bref, facilement auto-administrable, d'autre part parce que son spectre de mesure permet de capter des différences entre des états de santé globalement bons. (7) Il existe des versions validées en plusieurs langues. Des enquêtes de santé publique officielles peuvent être réalisées, notamment afin de servir d'indicateur des politiques publiques ; des entreprises ou des institutions peuvent s'intéresser au suivi de l'état de santé de leurs employés ; les recherches

permettant de comprendre les inégalités entre des sous-groupes de la population générale. La qualité de vie peut également être un critère quant à l'efficacité d'un traitement chez les patients atteints de pathologies chroniques.

4) Limites

Ce questionnaire possède une certaine complexité, comporte des instructions assez longues et spécifiques qui peuvent poser des difficultés à des personnes peu éduquées, ayant des déficits cognitifs mineurs... De plus, il est normatif dans le sens où l'on suppose que le répondant mène une vie « normale » au sens d'une société occidentale du début du XXI^e siècle. Il n'est pas vraiment adapté à des personnes institutionnalisées, ainsi qu'à certaines formes de vie sociale non occidentalisées où la question de faire ses courses ou de monter des escaliers ne se pose pas. De manière plus subtile, ses origines américaines peuvent entraîner une pertinence suboptimale jusque pour des populations européennes.

5) Ses rubriques

CONCEPTS MESURES PAR LES ÉCHELLES CONSTITUTIVES DU SF36

Nom des échelles – Symbole	Résumé du contenu
Activité physique – PF	Mesure les limitations des activités physiques, telles que marcher, monter des escaliers, se pencher en avant, soulever des objets et les efforts physiques importants et modérés
Limitations dues à l'état physique – RP	Mesure de la gêne due à l'état physique, dans les activités quotidiennes : mesure les limitations de certaines activités ou la difficulté pour les réaliser
Douleurs physiques – BP	Mesure l'intensité des douleurs et la gêne occasionnée
Santé perçue – GH	Auto-évaluation de la santé en général, résistance à la maladie
Vitalité – VT	Auto-évaluation de la vitalité, de l'énergie, de la fatigue
Vie et relation avec les autres – SF	Mesure les limitations des activités sociales dues aux problèmes de santé physique et psychique
Santé psychique – MH	Auto-évaluation de la santé psychique : anxiété, dépression, bien-être
Limitations dues à l'état psychique – RE	Mesure la gêne, due aux problèmes psychiques, dans les activités quotidiennes : temps passé au travail moins important, travail bâclé
Évolution de la santé perçue – HT	Évolution de la santé perçue comparée à un an auparavant

SIGNIFICATION DES SCORES DES DIFFÉRENTES ÉCHELLES

NOM DES ECHELLES	SCORE MINIMAL	SCORE MAXIMAL
ACTIVITE PHYSIQUE PF (PHYSICAL FUNCTIONING)	Limitations importantes de toutes les activités physiques, y compris se laver ou s'habiller	Peut faire toutes sortes d'activités physiques, y compris celles qui demandent des efforts vigoureux
LIMITATIONS DUES A L'ETAT PHYSIQUE RP (PHYSICAL ROLE FUNCTIONING)	A des problèmes au travail et dans les activités de la vie quotidienne en raison de son état physique	N'a pas de problèmes au travail et dans les activités de la vie quotidienne en raison de son état physique
DOULEURS PHYSIQUES BP (BODILY PAIN)	A des douleurs physiques très importantes	N'a pas de douleurs physiques qui aient des conséquences
SANTE PERCUE GH (GENERAL HEALTH PERCEPTION)	Evalue son état de santé comme étant mauvais et s'aggravant	Evalue son propre état de santé comme excellent
VITALITE VT (VITALITY)	Sentiment de fatigue, d'épuisement permanent	Sentiment permanent de vitalité, se sent en pleine forme
VIE ET RELATIONS AVEC LES AUTRES SF (SOCIAL ROLE FUNCTIONING)	Difficultés importantes dans la vie normale de relations avec les autres en raison de problèmes physiques ou émotionnels	Pas de difficulté dans la vie normale de relations avec les autres en raison de problèmes physiques ou émotionnels
SANTE PSYCHIQUE MH (MENTAL HEALTH)	Sentiment permanent de nervosité voire de dépression	Absence de sentiment de nervosité ou dépression, impression d'être heureux
LIMITATIONS DUES A L'ETAT PSYCHIQUE RE (EMOTIONAL ROLE FUNCTIONING)	A des problèmes au travail et dans les activités de la vie quotidienne en raison de son état psychique	N'a pas de problème au travail ou dans ses activités de la vie quotidienne en raison de son état psychique
EVOLUTION DE LA SANTE PERCUE HT (HEALTH THINKING)	Beaucoup moins bon qu'il y a un an	Beaucoup mieux

IV) NOTRE ÉTUDE

A) MATÉRIEL ET MÉTHODES

1) Objectif

Nous avons réalisé une étude quantitative descriptive à l'aide de questionnaires auto-administrés distribués par Internet. Le critère principal de jugement est la présence d'une différence significative de qualité de vie ressentie avec les valeurs de référence de la population générale pour le pays analysé.

2) Population

Les critères d'inclusion étaient un âge de plus de 18 ans et une pratique active au sein de la fédération internationale Bujinkan.

3) Mode de diffusion et de recueil

Les liens vers les questionnaires ont été diffusés sur un réseau social (Facebook®), relayés par le directeur de l'association Bujinkan France sur son propre compte avec un message de sa part s'adressant à ses contacts (environ 4000 personnes), et laissés en ligne entre novembre 2014 et mars 2015.

Du fait du grand nombre de nationalités différentes au sein des pratiquants, nous avons mis en ligne deux versions de notre formulaire, une version française et une version anglaise de la dernière édition disponible du MOS-SF36 (la seconde au moment de l'enquête). Nous y avons également ajouté les items "âge", "sexe", "nationalité", "tabagisme", "durée de pratique" et "volume d'entraînement hebdomadaire" afin de mieux caractériser la population. Ces questionnaires étaient réalisés avec l'outil Google Form® et hébergés par Google®. Ce mode opératoire nous a permis de récupérer directement les données anonymes sous la forme d'un tableau Excel© immédiatement utilisable.

4) Analyse

L'analyse statistique des résultats a été réalisée par les équipes de biostatisticiens du Centre Hospitalier Universitaire de Nancy. Nous avons comparé les valeurs retrouvées avec celles de la population générale (nous avons à notre disposition les valeurs de référence de France et d'Allemagne, qui constituaient deux de nos principaux échantillons), en fonction de

l'âge et du sexe, puis en fonction de la durée de pratique et du volume d'entraînement hebdomadaire.

B)RÉSULTATS

1) Statistiques descriptives

Nous avons reçu un total de 513 réponses à notre questionnaire, avec un total de 48 nationalités différentes ; les principaux échantillons étaient la France (125), les États-Unis (59) et l'Allemagne (46). (Toutes les statistiques sont disponibles en annexe 2)

L'âge moyen était de 36 ans ([26.5 ; 45.5]), avec des valeurs allant de 18 à 78 ans.

Il y avait 88.9% d'hommes et 11.1% de femmes.

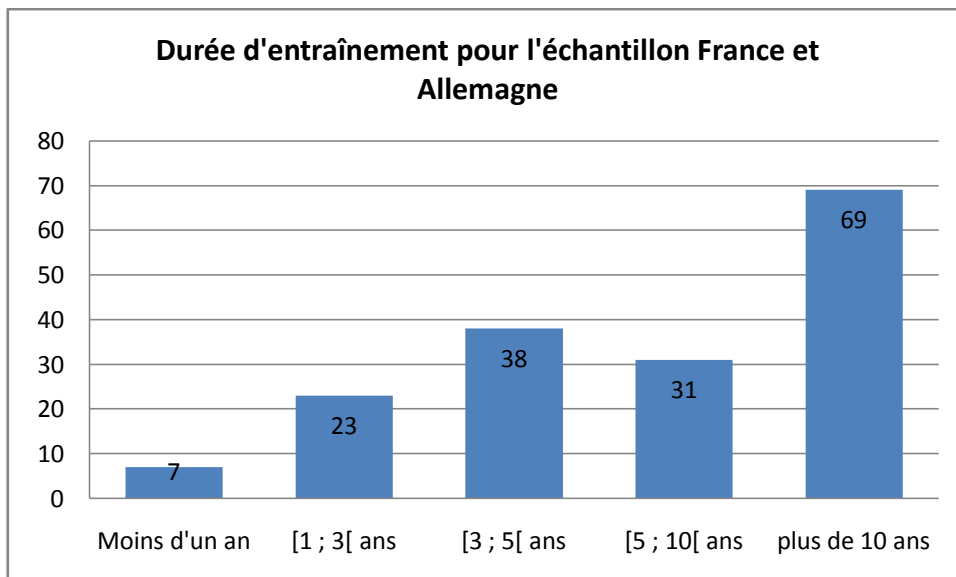
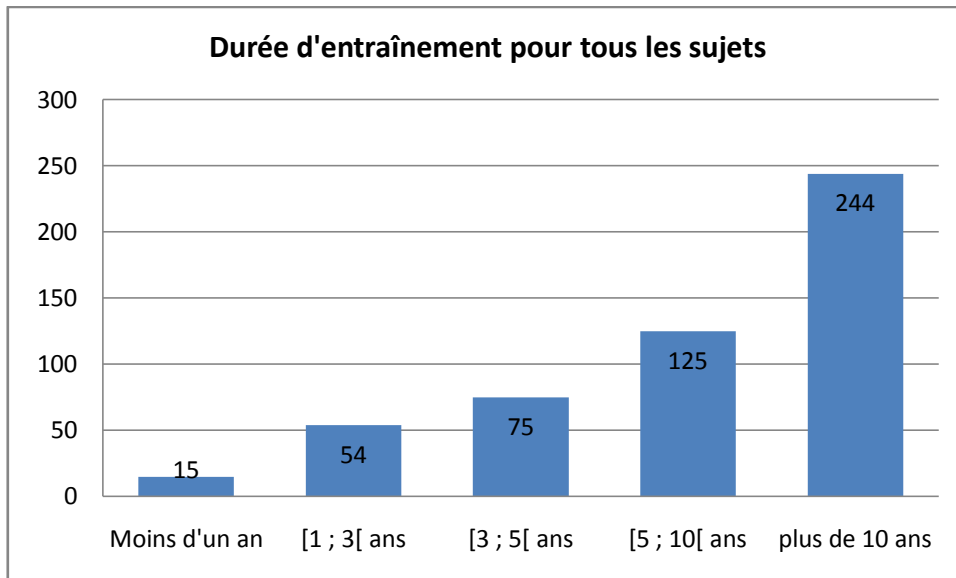
Statistiques de l'ensemble de l'échantillon

	Effectif	Moyenne %	Ecart-type	Médiane	Minimum	Maximum
Age	513	36,1	9,5	36	18	78
Masse (kg)	504	80,9	14,9	80	47	135
Taille (m)	506	1,8	0,1	1,8	1,4	2
IMC	503	25,9	4	25,5	16,9	42,9
Sexe masculin	456	88,9				
Sexe féminin	57	11,1				
Fumeurs	100	19,5				
Non fumeurs	413	80,5				

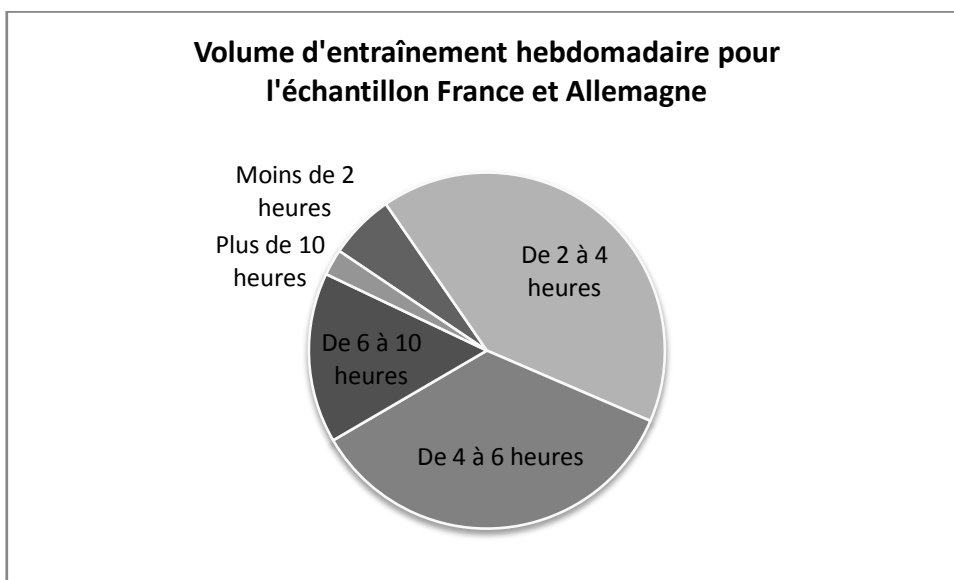
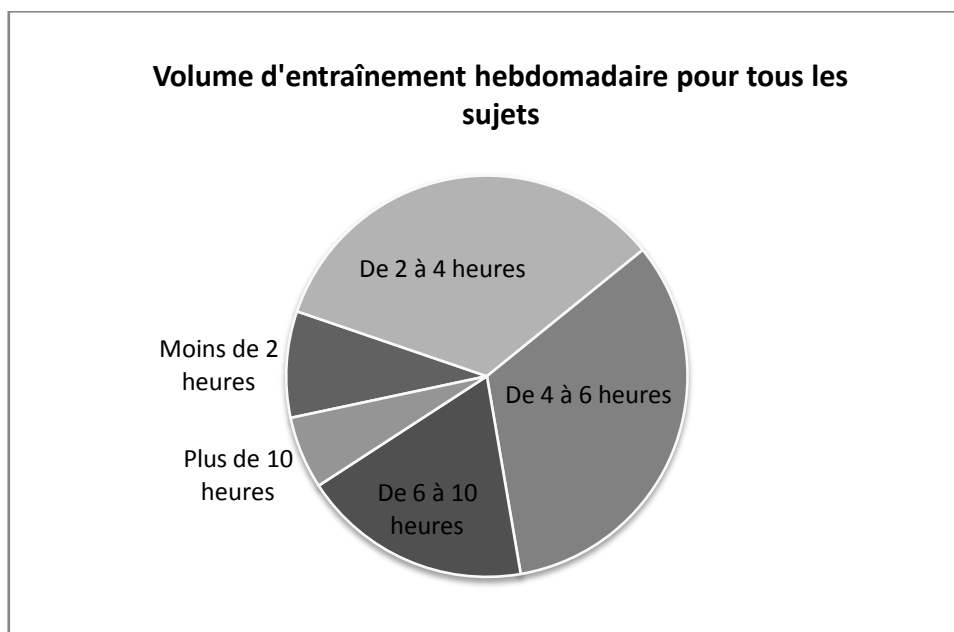
Au niveau biométrique, l'indice de masse corporelle est à 25.9[21.9 ; 29.9] en moyenne pour une taille de 1.80m [1.70 ; 1.90] et un poids de 80.900 kg [66 ; 95.800].

La prévalence du tabagisme était de 19.5%.

La durée moyenne de pratique est de 11.3 années, mais avec un écart-type de 8.9. La valeur médiane était de 8 ans.



La répartition du volume d'entraînement hebdomadaire est présentée dans les graphiques ci-dessous.



Caractéristiques de l'entraînement

Durée de pratique

	Effectif	Moyenne %	Écart-type	Médiane	Minimum	Maximum
Durée de pratique (années)	513	11,3	8,9	8	0,5	40
Moins d'un an	15	2,9				
[1 ; 3[ans	54	10,5				
[3 ; 5[ans	75	14,6				
[5 ; 10[ans	125	24,4				
plus de 10 ans	244	47,6				

Volume d'entraînement hebdomadaire

Volume d'entraînement hebdomadaire	Effectif	Moyenne %
Moins de 2 heures	44	8,6
De 2 à 4 heures	174	33,9
De 4 à 6 heures	170	33,1
De 6 à 10 heures	95	18,5
Plus de 10 heures	30	5,8

2) Résultats du SF36 sur tout l'échantillon

Résultats obtenus pour l'ensemble de l'échantillon

	Moyenne (%)	Ecart-type	Médiane	Minimum	Maximum
Fonctionnement physique	94	12,5	100	10	100
Limitations dues à l'état physique	86	27	100	0	100
Douleurs physiques	77,5	19,4	100	0	100
Santé psychique	76,4	17,5	88	12	100
Limitations dues à l'état psychique	78,9	34,2	100	0	100
Vie et relations avec les autres	84,5	20,6	100	0	100
Vitalité	65,5	18,4	80	5	100
Santé perçue	76,3	17,5	87	10	100
Évolution de la santé perçue	64	20,9	75	0	100
Score résumé physique	53	6,7	57,2	18,7	68,1
Score résumé psychique	49,5	10,9	57,2	11,5	67,6

3) Résultats selon l'âge et comparaison avec les normes

a) Pour l'échantillon français

L'intégralité des tableaux de résultats est disponible en annexe, nous n'évoquerons ici que les valeurs significatives. L'échantillon a été divisé en classes d'âges et comparé avec les valeurs de référence de Leplège et coll. Pour toutes les comparaisons, nous nous basons sur un $p < 0.05$ comme seuil de significativité.

Pour le score de fonctionnement physique (PF) qui reflète l'impact de la condition physique d'une personne sur son travail ou ses activités au quotidien, nous avons trouvé que les sujets de sexe masculin de 18 à 44 ans avaient des valeurs significativement supérieures à celles de la population générale. Nous avons également retrouvé une différence positive pour la santé psychique (MH) chez les sujets de 18 à 24 ans et de 45 à 64 ans, et pour la vitalité (VT) chez les hommes de 45 à 54 ans.

Les scores résumés physiques ne retrouvaient pas de différence significative, tandis que pour les scores résumés psychiques chez les hommes de 18 à 24 ans et de 45 à 54 ans les valeurs étaient supérieures aux normes.

Résultats significatifs selon l'âge par rapport à la population française

		Effectif	Moyenne	IC 95%	Normes
PF : fonctionnement physique	18-24 ans	12	98,8	[96,8 ; 100,7]	96,65
	25-34 ans	33	97,9	[96,3 ; 99,5]	95,75
	35-44 ans	44	96,9	[95,3 ; 98,6]	94,41
MH : santé psychique	18-24 ans	12	81,7	[74,8 ; 88,6]	72,85
	45-54 ans	12	86,7	[78,7 ; 94,7]	71,53
	55-64 ans	5	88	[80,1 ; 95,9]	71,1
VT : vitalité	45-54 ans	12	77,5	[68,7 ; 86,3]	66,06
Score résumé santé psychique	18-24 ans	12	54,1	[51,5 ; 56,6]	50,2
	45-54 ans	12	56,2	[52,1 ; 60,3]	49,99

b) Pour l'échantillon allemand

Les résultats ont été comparés avec des valeurs de 2013 publiées dans le bulletin de santé national allemand.(30) Comme pour le chapitre précédent nous n'incluons que les

valeurs significatives. Les analyses n'ont pas été réalisées pour les femmes, à cause de l'effectif trop faible.

Nous avons retrouvé des différences positives pour le score de fonctionnement physique (PF) chez les hommes de 18 à 29 ans, celui des limitations dues à l'état physique (RP) de 30 à 39 ans, ainsi que celui de santé psychique de 40 à 49 ans.

Résultats significatifs selon l'âge par rapport à la population allemande

		Effectif	Moyenne	IC 95%	Normes
PF : fonctionnement physique	18-29 ans	9	99,4	[98,2 ; 100,7]	95,8
RP : limitations dues à l'état physique	30 – 39 ans	17	98,5	[95,4 ; 101,6]	91,2
MH : santé psychique	40 – 49 ans	15	83,7	[76 ; 91,5]	74,8

4) Résultats selon la durée d'entraînement

a) Pour l'échantillon français et allemand

Durée d'entraînement	Effectif	PF		RP		BP	
		Moyenne	IC 95%	Moyenne	IC 95%	Moyenne	IC 95%
Moins d'un an	7	95,7	90,1 ; 101,3	89,3	71,1 ; 107,5	75,4	55,9 ; 95
[1 ; 3[ans	23	95,4	90 ; 100,8	72,8	58,7 ; 87	79,4	68 ; 90,9
[3 ; 5[ans	38	95,7	93,3 ; 98	88,2	80,1 ; 96,2	75,4	67,2 ; 83,5
[5 ; 10[ans	31	96,3	93,5 ; 99,1	83,9	73,4 ; 94,3	77,1	68,7 ; 85,5
plus de 10 ans	69	96,5	94,8 ; 98,2	90,6	85,4 ; 95,7	82,3	77,8 ; 86,8
Total	168	96,1	94,9 ; 97,3	86,3	82,4 ; 90,2	79,1	75,7 ; 82,5
	Effectif	MH		RE		SF	
Moins d'un an	7	65,7	44,5 ; 87	76,2	41,9 ; 110,5	80,4	59,4 ; 101,3
[1 ; 3[ans	23	76,2	69,5 ; 82,8	88,4	78,1 ; 98,7	81	72,2 ; 89,7
[3 ; 5[ans	38	71,9	66,3 ; 77,5	73,7	60,7 ; 86,7	82,9	76,4 ; 89,4
[5 ; 10[ans	31	78,1	72,1 ; 84,1	76,3	63,6 ; 89	79,8	71,8 ; 87,8
plus de 10 ans	69	78,7	74,7 ; 82,6	84,1	76,8 ; 91,3	86,8	82,6 ; 91
Total	168	76,1	73,6 ; 78,7	80,6	75,5 ; 85,6	83,6	80,6 ; 86,5
	Effectif	VT		GH			
Moins d'un an	7	62,1	42,4 ; 82,1	74	52,2 ; 95,8		
[1 ; 3[ans	23	67	59,3 ; 75,6	73,9	63,6 ; 84,2		
[3 ; 5[ans	38	63	57,4 ; 68,6	75,7	71,4 ; 80		
[5 ; 10[ans	31	64,7	57,7 ; 71,7	77,8	72,6 ; 83		
plus de 10 ans	69	71,9	68,1 ; 75,7	75,6	72 ; 79,3		
Total	168	67,5	64,8 ; 70,2	75,7	73,3 ; 78,2		
	Effectif	PCS		MCS			
Moins d'un an	7	54,6	49,8 ; 59,3	45,2	32,9 ; 57,5		
[1 ; 3[ans	23	51,4	47,2 ; 55,6	50,7	46,7 ; 54,6		
[3 ; 5[ans	38	54	51,9 ; 56,1	46,9	43,2 ; 50,7		
[5 ; 10[ans	31	53,3	51 ; 55,6	48,8	44,8 ; 52,8		
plus de 10 ans	69	54	52,9 ; 55,2	51,1	48,9 ; 53,4		
Total	168	53,6	52,6 ; 54,5	49,4	49,9 ; 51		

Légende : PF = fonctionnement physique, RP = limitations dues à l'état physique, BP = douleurs physiques, MH = santé psychique, RE = limitations dues à l'état psychique, SF = vie et relations avec les autres, VT = vitalité, GH = santé perçue, PCS = score résumé physique, MCS = score résumé psychique.

Les résultats significatifs (en gras) nous montrent qu'en ce qui concerne les limitations dues à l'état physique, les valeurs de vie et relation avec les autres, la vitalité et le score résumé psychique, les sujets qui pratiquaient depuis plus de 10 ans avaient des scores supérieurs à la moyenne de l'échantillon.

b) Pour l'ensemble de l'échantillon

Durée d'entraînement	Effectif	PF		RP		BP	
		Moyenne	IC 95%	Moyenne	IC 95%	Moyenne	IC 95%
Moins d'un an	15	92,7	87,2 ; 98,1	70	48,9 ; 91,1	70,8	59,8 ; 81,8
[1 ; 3[ans	54	93,4	89,7 ; 97,1	79,6	70,6 ; 88,6	77,5	71,7 ; 83,3
[3 ; 5[ans	75	94,3	91,4 ; 97,3	87,1	81,9 ; 92,4	74	68,9 ; 79
[5 ; 10[ans	125	94,4	92,5 ; 96,3	86,2	81,5 ; 90,9	77,2	73,8 ; 80,6
plus de 10 ans	244	93,9	92,3 ; 95,6	88	84,7 ; 91,3	79,1	76,8 ; 81,4
Total	513	94	92,9 ; 95,1	86	83,7 ; 88,4	77,5	75,8 ; 79,2
	Effectif	MH		RE		SF	
Moins d'un an	15	64,6	53,1 ; 75,5	62,2	38,2 ; 86,3	75,8	63,4 ; 88,2
[1 ; 3[ans	54	73	68 ; 78	76,5	66,6 ; 86,5	78,7	73,3 ; 84,2
[3 ; 5[ans	75	74,9	71,1 ; 78,7	77,8	69,8 ; 85,8	83,8	79,8 ; 87,9
[5 ; 10[ans	125	74,4	70,8 ; 77,9	73,6	67,2 ; 80	80,9	76,7 ; 85,1
plus de 10 ans	244	79,3	77,4 ; 81,2	83,5	79,5 ; 87,4	88,4	86 ; 90,8
Total	513	76,4	74,8 ; 77,9	78,9	75,9 ; 81,8	84,5	82,7 ; 86,3
	Effectif	VT		GH			
Moins d'un an	15	55	42,8 ; 67,2	67,9	53,1 ; 82,6		
[1 ; 3[ans	54	62	56,5 ; 67,6	73,3	68 ; 78,7		
[3 ; 5[ans	75	62,5	58,8 ; 66,3	75,9	72,6 ; 79,1		
[5 ; 10[ans	125	64	60,5 ; 67,6	76,1	73,1 ; 79,2		
plus de 10 ans	244	68,6	66,4 ; 70,8	77,7	75,5 ; 79,9		
Total	513	65,5	63,9 ; 67,1	76,3	74,8 ; 77,8		
	Effectif	PCS		MCS			
Moins d'un an	15	51,5	46,1 ; 57	42,8	35,5 ; 50,2		
[1 ; 3[ans	54	52,4	50,2 ; 54,7	47,5	44,3 ; 50,7		
[3 ; 5[ans	75	52,9	51,4 ; 54,4	48,6	46,2 ; 50,9		
[5 ; 10[ans	125	53,6	52,4 ; 54,8	47,6	45,4 ; 49,8		
plus de 10 ans	244	53	52,2 ; 53,8	51,5	50,4 ; 52,7		
Total	513	53	52,5 ; 53,6	49,5	48,5 ; 50,4		

Légende : PF = fonctionnement physique, RP = limitations dues à l'état physique, BP = douleurs physiques, MH = santé psychique, RE = limitations dues à l'état psychique, SF = vie et relations avec les autres, VT = vitalité, GH = santé perçue, PCS = score résumé physique, MCS = score résumé psychique.

De même, au niveau des résultats significatifs nous voyons que chez les sujets s'entraînant depuis plus de 10 ans, les scores de santé psychique, vie et relations avec les autres, vitalité et santé psychique sont supérieurs à la moyenne de l'échantillon.

5) Résultats selon le volume d'entraînement hebdomadaire

a) pour l'échantillon France et Allemagne

Volume d'entraînement par semaine	Effectif	PF		RP		BP	
		Moyenne	IC 95%	Moyenne	IC 95%	Moyenne	IC 95%
Moins de 2 heures	10	92	84,6 ; 99,4	85	62,4 ; 107,6	73,5	53,7 ; 93,3
2 à 4 heures	69	94,9	92,4 ; 97,3	83,3	76,1 ; 90,6	79	73,3 ; 84,6
4 à 6 heures	59	96,9	95,5 ; 98,3	90,3	85,3 ; 95,2	77,2	71,5 ; 82,9
6 à 10 heures	26	99	97,4 ; 100,7	87,5	78,4 ; 96,6	83,8	76,8 ; 90,8
Plus de 10 heures	4	97,5	89,5 ; 105,5	75	29,1 ; 120,9	92	77,3 ; 106,7
Total	168	96,1	94,9 ; 97,3	86,3	82,4 ; 90,2	79,1	75,7 ; 82,5
	Effectif	MH		RE		SF	
Moins de 2 heures	10	69,6	58,9 ; 80,3	70	43,8 ; 96,2	78,8	62,9 ; 94,6
2 à 4 heures	69	75,3	71,3 ; 79,3	77,8	69,6 ; 86	82,4	77,4 ; 87,5
4 à 6 heures	59	74,8	70 ; 79,7	79,7	70,5 ; 88,8	83,7	78,5 ; 88,9
6 à 10 heures	26	82,3	77 ; 87,6	92,3	83,5 ; 101,1	87	81,4 ; 92,6
Plus de 10 heures	4	86	77,8 ; 94,2	91,7	65,1 ; 118,2	90,6	71,6 ; 109,7
Total	168	76,1	73,6 ; 78,7	80,6	75,5 ; 85,6	83,6	80,6 ; 86,5
	Effectif	VT		GH			
Moins de 2 heures	10	64,5	54,7 ; 74,3	73	61,8 ; 84,2		
2 à 4 heures	69	67	62,7 ; 71,2	73	68,5 ; 77,5		
4 à 6 heures	59	64,7	59,6 ; 69,7	76,3	72,5 ; 80,2		
6 à 10 heures	26	73,1	67,5 ; 78,6	81,8	77,2 ; 86,5		
Plus de 10 heures	4	88,8	84,8 ; 92,7	81,8	63,7 ; 99,8		
Total	168	67,5	64,8 ; 70,2	75,7	73,3 ; 78,2		
	Effectif	PCS		MCS			
Moins de 2 heures	10	53	48 ; 58	46,1	40 ; 52,2		
2 à 4 heures	69	52,9	51,1 ; 54,8	48,9	46,4 ; 51,4		
4 à 6 heures	59	54,1	52,9 ; 55,3	48,5	45,5 ; 51,5		
6 à 10 heures	26	54,2	52,2 ; 56,3	53,1	50,3 ; 55,9		
Plus de 10 heures	4	53,6	47,4 ; 59,7	56,5	50,8 ; 62,2		
Total	168	53,6	52,6 ; 54,5	49,4	49,9 ; 51		

Nous constatons ici quelques différences significatives selon le volume d'entraînement hebdomadaire. Les sujets qui s'entraînaient de 6 à 10 heures par semaine avaient des scores plus élevés que la moyenne de l'échantillon pour le fonctionnement physique, la santé psychique, les limitations dues à l'état psychique, la santé globale et le score résumé psychique. Ceux qui s'entraînaient plus de 10 heures avaient des résultats augmentés pour la santé psychique, la vitalité, et aussi pour le score résumé psychique.

b) Pour l'ensemble des sujets

Volume d'entraînement par semaine	Effectif	PF		RP		BP	
		Moyenne	IC 95%	Moyenne	IC 95%	Moyenne	IC 95%
Moins de 2 heures	44	86,6	80,6 ; 92,6	77,8	66,6 ; 89,1	72,3	65,2 ; 79,3
2 à 4 heures	174	93	91 ; 95,1	81,3	76,7 ; 85,9	78,3	75,3 ; 81,3
4 à 6 heures	170	95,1	93,5 ; 96,6	89,7	86,3 ; 93,1	76,3	73,4 ; 79,2
6 à 10 heures	95	97,2	95,7 ; 98,6	91,8	87,8 ; 95,7	79,6	76,3 ; 82,9
Plus de 10 heures	30	94,5	89,3 ; 99,7	86,7	77,6 ; 95,8	80,7	73,4 ; 88
Total	513	94	92,9 ; 95,1	86	83,7 ; 88,4	77,5	75,8 ; 79,2
	Effectif	MH		RE		SF	
Moins de 2 heures	44	68,4	63,9 ; 72,8	65,2	53 ; 77,3	70,7	62,8 ; 78,7
2 à 4 heures	174	74,3	71,7 ; 76,8	77	71,9 ; 82,1	84,1	81,1 ; 87
4 à 6 heures	170	76,7	74 ; 79,4	79,4	74,2 ; 84,6	85,1	82,1 ; 88,2
6 à 10 heures	95	80,1	76,7 ; 83,4	82,8	76,2 ; 89,4	88	84,6 ; 91,4
Plus de 10 heures	30	86,4	80,1 ; 92,7	94,4	87,1 ; 101,8	92,9	85,6 ; 100,2
Total	513	76,4	74,8 ; 77,9	78,9	75,9 ; 81,8	84,5	82,7 ; 86,3
	Effectif	VT		GH			
Moins de 2 heures	44	56,5	51 ; 61,9	64,8	58,8 ; 70,9		
2 à 4 heures	174	62,7	60 ; 65,3	74,2	71,5 ; 77		
4 à 6 heures	170	66,1	63,3 ; 68,8	76,7	74,3 ; 79,1		
6 à 10 heures	95	69,9	66,5 ; 73,4	82,7	79,9 ; 85,5		
Plus de 10 heures	30	78	71,3 ; 84,7	82,3	75,4 ; 89,2		
Total	513	65,5	63,9 ; 67,1	76,3	74,8 ; 77,8		
	Effectif	PCS		MCS			
Moins de 2 heures	44	50,4	47,3 ; 53,5	44,2	40,9 ; 47,5		
2 à 4 heures	174	52,6	51,4 ; 53,7	48,5	47 ; 50,1		
4 à 6 heures	170	53,4	52,6 ; 54,3	49,6	47,8 ; 51,3		
6 à 10 heures	95	54,7	53,7 ; 55,6	51,2	49,2 ; 53,3		
Plus de 10 heures	30	52,4	50 ; 54,7	56,4	52,9 ; 59,9		
Total	513	53	52,5 ; 53,6	49,5	48,5 ; 50,4		

Ici encore, en fonction du volume d'entraînement nous retrouvons quelques différences significatives : les sujets qui pratiquaient entre 6 et 10 heures par semaine avaient des valeurs de santé globale (GH), et score résumé physique (PCS) supérieures à la moyenne de l'ensemble de l'échantillon. Ceux qui s'entraînaient plus de 10 heures par semaine avaient de meilleures valeurs de santé psychique (MH), limitations liées à l'état psychique (RE), vitalité (VT) et score résumé psychique (MCS).

En revanche, nous avons également mis en évidence des valeurs inférieures à la moyenne des pratiquants pour ceux qui s'entraînaient moins de deux heures par semaine pour le fonctionnement physique (PF), les valeurs de vie et relation avec les autres (SF), la vitalité (VT) et la santé perçue (GH).

V) DISCUSSION

A) Interprétation des résultats

1) Limites et biais

En ce qui concerne l'effectif de notre étude, nous avons certes recueilli plus de 500 réponses, mais n'avons pu en analyser de manière précise que 168. La dispersion géographique des participants (29 nationalités comptaient moins de 5 participants) et l'absence de normes pour une partie de ces pays les ont exclus de nos projections. Nous pourrions néanmoins mentionner les données extraites de l'ensemble de l'échantillon (notamment les statistiques descriptives) afin d'avoir des éléments quant à l'effet de la durée d'entraînement et le volume hebdomadaire, mais elles ne pourront pas être utilisées pour arriver à des conclusions. Nous n'avons pas eu accès aux valeurs de référence pour les États-Unis, celles-ci étant payantes. Le faible effectif de l'étude (et notamment de certaines classes d'âge en France et en Allemagne) relativise la pertinence des différences observées, surtout en ce qui concerne un domaine aussi complexe que la qualité de vie. De plus, nous n'avons pas réussi à recruter un nombre suffisant de femmes dans l'échantillon franco-allemand pour pouvoir analyser leurs réponses séparément.

Le recrutement des sujets, par le moyen des réseaux sociaux et d'un site web, excluait tous les licenciés n'ayant pas souhaité souscrire à Facebook®, ainsi que ceux qui ne disposaient pas de connexion internet ou d'un ordinateur. De plus, la participation était basée sur le volontariat à titre individuel : par conséquent il apparaît logique que les sujets ayant une très mauvaise qualité de vie (pathologies diverses, troubles dépressifs...) n'aient pas souhaité participer à l'étude ; et à l'inverse ceux qui étaient en meilleure santé étaient probablement mieux représentés.

En ce qui concerne le questionnaire que nous avons utilisé, certaines questions auraient nécessité plus de précision : nous ne savons pas si les sujets qui s'entraînaient moins de deux heures par semaine avaient ou non une pratique régulière. Il est possible qu'ils n'aient eu aucune activité physique pendant plusieurs mois. De la même manière, nous avons demandé depuis combien de temps les participants étaient membres du Bujinkan, mais sans évoquer d'éventuelles interruptions plus ou moins prolongées. Ensuite, nous n'avons pas demandé aux participants s'ils faisaient un autre sport en parallèle, ce qui pourrait fausser les résultats. Dans un souci de concision, nous avons également pris le parti de ne pas évoquer la catégorie socioprofessionnelle, ce qui nous prive d'éléments descriptifs qui auraient pu nous aider à mieux interpréter les données reçues. Nous n'avons pas mis en place de contrôle

automatisé du remplissage du questionnaire, et avons donc dû composer avec des réponses manquantes. (L'intégralité des valeurs obtenues est disponible en annexe.) Notre formulaire international n'était qu'en anglais, les sujets n'étant pas à l'aise avec cette langue auraient donc pu éprouver des difficultés pour y répondre.

Enfin, il faut garder à l'esprit que les questionnaires de mesure de qualité de vie constituent une approximation : ils visent idéalement à montrer des différences réelles entre des groupes de sujets en terme de bien-être, dans le but d'identifier les meilleures stratégies de soins et politiques de santé. Pour ce faire, ils cherchent à quantifier du qualitatif : il faut donc accepter le fait que nous ne mesurons pas directement des entités aussi vastes que la santé ou la qualité de vie, mais que nous cherchons à quantifier certains de leurs attributs caractéristiques, à l'aide d'éléments subjectifs impossibles à vérifier. Quand nous trouvons une différence significative pour un résultat donné, nous ne pouvons pas en tirer de conclusion précise, compte tenu des biais de notre étude et de la complexité du sujet traité, mais plutôt observer une tendance et chercher des pistes de réflexion pour l'expliquer.

2) Description de l'échantillon

Notre étude nous a donné quelques éléments intéressants à propos de l'art martial étudié ; premièrement, l'âge moyen et l'âge médian des participants (36 ans) apparaissent plus élevés que pour les sports les plus pratiqués (23 ans en moyenne en France pour les licenciés en football par exemple selon le "Panorama sociétal du football français 2013"), ce qui correspond à la tendance observée dans l'étude de Draxler et coll. pour les pratiquants d'arts martiaux en général en Allemagne (31 ans).

L'étendue des âges est importante (de 18 à 78 ans), ce qui montre que les exigences physiques de cet art martial sont compatibles avec le vieillissement, pour peu que la pratique soit adaptée. Nous sommes cependant bien conscients que les sujets les plus âgés ne représentent qu'une part très minoritaire des licenciés et que ces quelques données sont insuffisantes pour généraliser à toute la population.

Nous pouvons noter une nette prédominance masculine avec seulement 11,1% de femmes, alors qu'en théorie cet art martial, basé sur le mouvement et l'absence de force musculaire dans les techniques, serait bien adapté à un public féminin. À titre de comparaison, l'étude allemande de Draxler retrouvait 21,1% de participantes pour un ensemble d'arts martiaux et de sports de combat. Cette différence pourrait s'expliquer par la confidentialité relative de notre pratique, moins connue du grand public que les autres arts martiaux.

Sur le plan du tabagisme, 19.5% des répondants étaient fumeurs. Selon un rapport de 2010 de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la prévalence du tabagisme était de 22% dans ses états membres (Seizième Conférence Mondiale sur le tabac et la santé, mars 2015). Les valeurs retrouvées dans notre étude ne diffèrent pas de manière éloquent. En revanche, lorsque nous comparons les valeurs recueillies sur l'échantillon français et allemand, nous

retrouvons une prévalence de 25% alors que les valeurs de référence sont de 34% pour la France et 28% pour l'Allemagne, selon le "Tobacco Atlas" de l'OMS en 2017. Nous savons également que les sportifs fument moins que la population générale (31), ces données ne permettent pas de conclure en l'état. Nous pouvons avancer plusieurs raisons pour lesquelles les pratiquants fument presque autant que les autres : la première est que cet art martial ne demande pas d'efforts intenses ou de travail cardiovasculaire aérobie majeur ; les fumeurs se sentent donc moins limités sur le plan de l'endurance ou de la fonction respiratoire car ils n'ont pas besoin de faire un travail intense. La seconde est liée à la première, à savoir qu'un certain nombre d'enseignants sont fumeurs. Le professeur de l'actuel maître de la discipline fumait. Bien entendu, il est également possible que les conséquences du tabagisme ne soient pas ressenties aussi intensément que chez les sédentaires grâce à une meilleure maîtrise du travail respiratoire liée à l'entraînement (relâchement permanent, travail diaphragmatique et respiration abdominale) : les pratiquants ayant acquis une meilleure capacité pulmonaire pourraient être moins invalidés par les conséquences du tabagisme que les autres fumeurs.

L'indice de masse corporelle (IMC) moyen est de 25,9 pour l'ensemble des participants de notre étude (25,4 pour l'échantillon franco-allemand étudié), la médiane étant également de 25 : selon les normes de l'OMS, ces valeurs, si elles concernaient une population générale, seraient à la limite d'un surpoids, et supérieures à la valeur moyenne des pays (24,6 pour les hommes en France, 25,5 en Allemagne en 2009) (32). Cependant, il est reconnu que l'IMC n'est pas un moyen fiable d'estimer l'adiposité et la masse maigre (33), ce dernier étant plus élevé chez les sportifs que chez les sédentaires du fait de la densité supérieure de la masse musculaire. Enfin, nous observons que les valeurs moyennes restent toujours proches de celles du pays de résidence des participants : l'IMC moyen aux États-Unis était de 26,5 en 2014 (34), et la moyenne des résultats américains observés pour notre étude était de 26,9 (+/- 3,9 kg/m²). Nous pouvons donc en déduire que l'art martial observé n'influe pas sur l'indice de masse corporelle des participants ; cette observation est compatible avec les modalités de pratique (chapitre II) qui consistent en une économie d'énergie lors des mouvements.

En ce qui concerne la façon de s'entraîner, la majorité des sujets s'entraînait depuis plus de dix ans, et une très faible proportion depuis moins d'un an : nous constatons en effet que les licenciés abandonnent rapidement les premières années ou continuent à pratiquer longtemps ; les durées médianes et moyennes de pratique sont de 10 ans. Plusieurs explications peuvent être avancées pour ce constat : les étudiants qui constituent une part non négligeable des licenciés débutants sont par nature voués à déménager, que ce soit à cause de leur formation ou plus tard avec l'arrivée sur le marché de l'emploi. Ensuite, l'enseignement est fondé sur l'acquisition de bases et le travail lent, et donc peu gratifiant au premier abord. Ces données peuvent expliquer la confidentialité du Bujinkan par rapport à d'autres arts martiaux plus populaires qui comptent beaucoup de débutants.

3) Scores du SF36

De manière générale, la santé psychique des pratiquants est meilleure que celle de la population générale et de manière significative pour les hommes (18 - 24 et 45 - 64 ans en France, 40 - 49 ans en Allemagne).

Le score résumé psychique est également supérieur à la moyenne (18-24 et 45-54 ans) en France. Nous constatons également que cet effet se retrouve chez les sujets qui s'entraînent depuis plus de 10 ans (pour l'ensemble de l'échantillon), donc chez ceux qui ont acquis une certaine stabilité dans leur pratique, et chez l'ensemble des sujets qui pratiquent plus de 10 heures par semaine (chez les sujets Français et Allemands, cet effet était observé à partir de 6 heures). Notre étude observationnelle ne nous permet pas d'affirmer dans quel sens ces scores élevés sont liés à notre art martial : en effet, il est possible que cette "absence de nervosité ou de dépression, impression d'être heureux" découle de la pratique au sein du Bujinkan ; mais il est également envisageable que cet état psychique permette une stabilité personnelle, professionnelle et familiale qui permettrait au sujet de pratiquer un même art martial pendant plusieurs années. Il s'agirait d'un "healthy worker effect" appliqué à une pratique de loisir : des spécialistes de l'épidémiologie professionnelle ont décrit ce biais de recrutement en constatant que les travailleurs sont capables d'exercer leur emploi, et donc apparaissent en meilleure santé dans les études les concernant que la population générale qui comprend des invalides incapables de travailler. Il est légitime de se poser la même question à propos des scores étudiés chez les pratiquants d'arts martiaux. Néanmoins, l'étude de Draxler et coll. ne retrouvait pas d'amélioration sur le plan psychique malgré un effectif supérieur (3000 sujets), ce qui infirme cette hypothèse. Nous pouvons donc avancer que les différences de scores de bien-être psychologique et de santé psychique observées seraient bien liées à la pratique de notre art martial, notamment chez les hommes âgés de plus de 40 ans (et lorsqu'ils s'entraînaient depuis longtemps, de manière soutenue).

La vitalité, "sentiment permanent d'être en pleine forme", est améliorée chez les hommes de 45 à 54 ans (échantillon Français). Ce score est également augmenté chez les sujets qui s'entraînent depuis plus de 10 ans (pour tous les répondants), ainsi que chez ceux qui pratiquent plus de 10 heures par semaine. L'étude de Draxler et coll. retrouvait quant à elle des valeurs inférieures à la population pour l'ensemble des pratiquants : la différence observée ici pourrait donc être liée aux spécificités du Bujinkan (mode d'entraînement, absence de compétition notamment).

Chez les sujets les plus jeunes (18 à 24 ans en France, et 18 à 29 ans en Allemagne), les scores d'activité physique étaient augmentés, ce qui correspond à la capacité de faire des activités demandant des efforts vigoureux. Les normes pour ces tranches d'âge sont élevées (96,6/100 pour la France), et notre effectif était limité, ces résultats n'apportent que peu de renseignements pour notre étude. Les auteurs de la traduction française du SF36 (Lepège et collaborateurs (35)) précisent qu'un effet plafond est observé, principalement pour les valeurs liées à l'état physique, et chez les moins de 40 ans, ce qui est compatible avec les résultats que nous avons obtenus.

Ces résultats diffèrent avec l'étude allemande de Draxler et coll., qui retrouvait une différence plus importante pour les aspects physiques que pour les aspects psychologiques du SF36 (28) ; nous pouvons avancer qu'elles sont spécifiques à l'art martial que nous avons étudié.

Nous n'avons trouvé de différences avec la population générale que pour ces trois rubriques. En revanche, au sein de l'échantillon, les résultats sont apparus très différents selon les modalités de la pratique : la durée d'entraînement et le volume hebdomadaire.

Premièrement, les sujets qui étaient membres du Bujinkan depuis plus de 10 ans avaient des valeurs de santé psychique, vie et relations avec les autres, vitalité et score résumé psychique supérieures à celles de l'ensemble de l'échantillon. Ainsi, alors que les scores qui évaluent des capacités physiques fluctuent selon l'âge, les éléments du bien-être psychologique progressent avec la durée de pratique : ces pratiquants se sentent en pleine forme, n'ont pas de difficultés dans leurs interactions sociales (ces dernières ayant probablement aussi été multipliées par les rencontres lors des différents cours ou stages d'art martial), et leur "santé psychique" est améliorée (ils ont "l'impression d'être heureux" (35)). Ces constatations permettent de corroborer l'hypothèse, émise précédemment en observant l'âge des licenciés, que le Ninpo Taijutsu peut se pratiquer longtemps. D'une part parce qu'il permettrait d'éviter les blessures graves sur le long terme, et d'autre part parce que ses exigences physiques ne sont pas trop importantes. Ce dernier aspect pourrait également expliquer le fait que les valeurs "physiques" des sujets aux scores du SF36 ne sont pas forcément meilleures que celles de la population : cet art martial vise une économie de mouvement et d'énergie, dans le but de rester apte le plus longtemps possible, et peut être adapté selon les limites de chacun. Nous voyons aussi que les principales différences observées chez les membres les plus anciens concernent le bien-être psychologique, ce qui est en accord avec les observations issues d'autres études. (26)

Ensuite, les sujets qui s'entraînaient plus de dix heures par semaine en moyenne avaient également des meilleures valeurs de santé mentale, vie et relations avec les autres, et score résumé psychique. Les effets d'une pratique assidue sont donc proches des effets d'une pratique durable : les effets bénéfiques seraient donc plutôt liés à l'investissement personnel.

Les sujets qui pratiquaient entre 6 et 10 heures avaient un score résumé physique amélioré. De manière plus surprenante, les sujets qui s'entraînaient moins de 2 heures par semaine avaient des valeurs de vitalité, santé globale, fonctionnement physique et relations avec les autres moins bonnes que le reste de notre panel. Comme nous n'avons pas inclus de question plus précise pour ceux qui s'entraînaient peu, nous ne pouvons pas savoir si ces constatations sont liées à un arrêt complet ou à un entraînement régulier de courte durée ; et donc si les valeurs observées en sont la cause ou la conséquence.

B) Projections et répercussions

Nous sommes bien conscients que cet art martial, du fait de l'investissement physique et psychologique nécessaire, ne peut être conseillé à la population générale, et serait donc bien éloigné des programmes nationaux de sport sur ordonnance. Ensuite, l'approche traditionnelle de l'enseignement et l'exigence psychologique qui y est associée sont éloignées de l'idée occidentale d'un sport ; par conséquent les nouveaux venus qui recherchent un sport de loisir, sans pour autant vouloir s'investir et réfléchir aux concepts enseignés, peuvent souvent être déçus et ne pas rester.

De plus, un art martial, par définition, a pour but de survivre à une situation dangereuse. L'entraînement vise à se donner des moyens pour y faire face, mais cela implique un état d'esprit particulier : il faut à la fois rester relâché et être sincère dans ses gestes ; travailler avec un partenaire mais attaquer sans complaisance (même à vitesse réduite) pour pouvoir effectuer les bons gestes dès le départ. Toute cette présence et réflexion s'avèrent exigeantes en pratique, et nous pouvons tout à fait concevoir que des sujets qui recherchent simplement une activité physique n'aient pas le souhait de s'investir de la sorte.

Certaines conclusions peuvent cependant être utiles d'un point de vue de santé publique. Nous ne pouvons pas conseiller cet art martial à n'importe quel patient, mais nous savons que ceux qui feront la démarche de s'y investir pourraient y trouver un bénéfice, sur le plan physique et surtout psychologique.

Nous pouvons également penser que la méthode d'enseignement traditionnelle, et l'absence de compétition, permettant d'adapter la pratique selon les possibilités de chacun, pourraient être liées à l'amélioration de la santé psychique : chacun s'entraîne pour s'améliorer sans devoir se confronter à d'autres. Cette approche d'enseignement serait bénéfique si elle pouvait être appliquée à d'autres domaines, même si elle demande plus de participation personnelle. En encourageant le contrôle de soi, le travail personnel et l'humilité face à la progression, elle renforce la confiance en soi et la conscience de ses propres qualités et limites.

VI) Conclusion

Si cet art martial permet, comme certaines de nos observations le laissent penser, de se sentir plus en forme et de se rapprocher de l'impression d'être heureux à long terme, et même si nous ne trouvons dans notre étude que peu de bénéfice sur le plan physique, alors il constituerait un moyen d'améliorer sa qualité de vie. Nous ne pouvons pas le conseiller à tous les patients, à cause de la motivation et de l'état d'esprit nécessaires, et encore moins l'associer à un dispositif de prescription médicale d'activité physique ; d'un point de vue de santé publique, son faible effectif et sa confidentialité ne peuvent avoir que peu d'impact sur la population. En revanche, à titre individuel, il apparaît que cette pratique, pour les sujets dont la motivation restera intacte, peut permettre d'augmenter leur bien-être, principalement psychologique.

D'autres études, avec des effectifs plus importants et des mesures plus précises, sont bien entendu nécessaires pour confirmer les tendances observées ici, et notamment pour étendre les analyses à d'autres nationalités, et voir si cette activité est recommandable comme méthode de prévention primaire.

Bibliographie

1. Warburton D.E., Nicol C.W., Bredin S. Health benefits of physical activity : the evidence. Canadian Medical Association Journal. 14 mars 2006;174(6):801- 9.
2. Weber A, Herzog F, Lecocq J, Feltz A, Pradignac A. « Sport-Santé sur ordonnance ». Évaluation du dispositif strasbourgeois. Nutrition Clinique et Métabolisme. déc 2014;28:S97- 8.
3. Décret n°2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection longue durée. Journal Officiel de la République Française. décembre 2016;304(48).
4. Draxler, Thomas; Relationship between Asian martial arts and health-related quality of life in Germany. Journal of Public Health, Springer Verlag, 2010;19(1):57- 64
5. Morris J.N., Heady J.A. Coronary heart-disease and physical activity of work. The Lancet. 28 nov 1953;1111- 21.
6. Morris J.N., Heady J.A. Mortality in Relation to the Physical Activity of Work : a Preliminary Note on Experience in Middle Age. Br J Ind Med. oct 1953;245- 54.
7. Macera CA, Powell KE. Population attributable risk : implications of physical activity dose. Med Sci Sports Exerc. 2001;635- 9.
8. Katzmarzyk PT, Church TS. Cardiorespiratory fitness attenuates the effects of the metabolic syndrome on all-cause cardiovascular disease mortality in men. Arch Intern Med. 2004;1092- 7.
9. Wannamethee SG, Shaper AG. Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease. Circulation. 2000(102):1358- 63.
10. Taylor RS, Brown A. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease : systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Am J Med. 2004;682- 92.
11. Helmrich SP, Ragland DR. Physical activity and reduced occurrence of non-insulin-dependent diabetes mellitus. New England Journal of Medicine. 1991;(325):147- 52.
12. Williamson DF, Vinicor F. Primary prevention of type 2 diabetes mellitus by lifestyle intervention : implication for health policy. Ann Intern Med. 2004;(140):951- 7.
13. Knowler WC, Barrett-Connor E. Reduction in the incidence of type diabetes with lifestyle intervention or metformin. New England Journal of Medicine. 2002;393- 403.
14. Haute Autorité de Santé. Diabète de type 2. Paris; 2007. (Guide ALD).
15. Gregg EW, Gerzoff RB. Relationship of walking to mortality among US adults with diabetes. Arch Intern Med. 2003;1440- 7.
16. Thune I, Furberg AS. Physical activity and cancer risk : dose-response and cancer, all sites and site-specific. Med Sci Sports Exerc. 2001;530- 50.

17. Lee IM. Physical activity and cancer prevention - data from epidemiologic studies. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;1823- 7.
18. Rockhill B, Willett WC. A prospective study of recreational physical activity and breast cancer risk. *Arch Intern Med.* 1999;2290- 6.
19. Haydon AM, Macinnis R. The effect of physical activity and body size on survival after diagnosis with colorectal cancer. *Gut.* 2005;62- 7.
20. Holmes MD, Chen WY. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA.* 2005;2479- 86.
21. Galvao DA, Newton RU. Review of exercise intervention studies in cancer patients. *J Clin Oncol.* 2005;899- 909.
22. K S. [Epidemiology of sports injuries--25-year-analysis of sports orthopedic-traumatologic ambulatory care]. *Sportverletz Sportschaden.* 1999 1999;13(2):38- 52.
23. Jäggi U, Joray CP, Brühlhart Y, Luijckx E, Rogan S. [Injuries in the Martial Arts Judo, Taekwondo and Wrestling - A Systematic Review]. *Sportverletz Sportschaden.* déc 2015;29(4):219- 25.
24. Parzeller M, Raschka C. Auswertung von 2969 Todesfällen im Vereinsport anhand einer 20 jährigen Erhebung. *German Magazine for Sports Medicine.* 2003;54(7/8):144.
25. L'addiction à la pratique sportive. Actes des Journées Nationales d'Etudes de la Société Française de Psychologie du Sport. 2007.
26. Binder B. Psychosocial Benefits of the Martial Arts: Myth or Reality? A Literature Review. ResearchGate [Internet]. [cité 23 juill 2016]; Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/265567929_Psychosocial_Benefits_of_the_Martial_Arts_Myth_or_Reality_A_Literature_Review
27. Hornbrook M.C. GM. Assessing relative health plan risk with the RAND36 health survey. *Inquiry.* 1995;32:56- 74.
28. Draxler, Thomas ; Ostermann, Herwig ; Honekamp, Wilfried. Relationship between Asian martial arts and health-related quality of life in Germany. *Journal of Public Health.* 2010;57- 64.
29. Leplège, Alain. La mesure de la qualité de vie. (Que sais-je, PUF, 1999).
30. Ellert U, Kurth B.M. Health related quality of life in adults in Germany. *Bundesgesundheitsblatt.* 2013;Gesundheitsschutz 5/6.
31. Tabagisme. Prise en charge chez les étudiants. Expertise collective Inserm. 2003.
32. Surpoids, normes et jugements en matière de poids : comparaisons européennes - Population et Sociétés - Ined - Institut national d'études démographiques [Internet]. [cité 29 nov 2015]. Disponible sur: <http://www.ined.fr/fr/publications/population-et-societes/surpoids-normes-et-jugements-en-matiere-de-poids-comparaisons-europeennes/>
33. Scafoglieri A., Provyn S., Sutton L. Comparaison des effets de l'activité physique sur la relation entre les composantes du somatotype et du BMI avec la composition corporelle. *Colloque de la Société de Biométrie Humaine N° 15.* 2009;27(1- 2):17- 28.
34. Centers for Disease Control. National Health and Nutrition Examination Survey 2013 - 2014.

35. Leplège, Alain; Ecosse Emmanuel. Le questionnaire MOS SF-36 - Manuel de l'utilisateur et guide d'interprétation des scores. Estem. 2003.

ANNEXE 1 : Questionnaire utilisé pour notre étude, version française

Qualité de vie et pratique des arts martiaux

Etude de la qualité de vie liée à la santé (questionnaire standardisé MOS-SF36) des pratiquants du Bujinkan

- Quel est votre âge ?
- Quel est votre sexe ? Masculin Féminin
- Quel est votre masse ? (kg)
- Quelle est votre nationalité ?
- Depuis combien de temps pratiquez-vous cet art martial ?
- Combien d'heures par semaine vous entraînez-vous en moyenne ?
 - Moins de 2 heures
 - De 2 à 4 heures
 - De 4 à 6 heures
 - De 6 à 10 heures
 - Plus de 10 heures
- Fumez vous ? Oui Non

1. En général, diriez-vous que votre santé est :

- Excellente
- Très bonne
- Bonne
- Satisfaisante
- Mauvaise

2. Par comparaison avec il y a un an, que diriez-vous sur votre santé aujourd'hui ?

- Bien meilleure
- A peu près meilleure
- A peu près équivalente
- Un peu moins bonne
- Pire

3. Vous pourriez vous livrer aux activités suivantes le même jour. Est-ce que votre état de santé vous impose des limites dans ces activités ? Si oui, dans quelle mesure ?

a) Activité intense : courir, soulever des objets lourds, faire du sport

- Oui, très limité

- Oui, plutôt limité
- Pas limité du tout

b) Activités modérées : déplacer une table, passer l'aspirateur

- Oui, très limité
- Oui, plutôt limité
- Pas limité du tout

c) Soulever et transporter les achats d'alimentation

- Oui, très limité
- Oui, plutôt limité
- Pas limité du tout

d) Monter plusieurs étages à la suite

- Oui, très limité
- Oui, plutôt limité
- Pas limité du tout

e) Monter un seul étage

- Oui, très limité
- Oui, plutôt limité
- Pas limité du tout

f) Vous agenouiller, vous accroupir ou vous pencher très bas

- Oui, très limité
- Oui, plutôt limité
- Pas limité du tout

g) Marcher plus d'un kilomètre et demi

- Oui, très limité
- Oui, plutôt limité
- Pas limité du tout

h) Marcher plus de 500m

- Oui, très limité
- Oui, plutôt limité
- Pas limité du tout

i) Marcher seulement 100m

- Oui, très limité
- Oui, plutôt limité
- Pas limité du tout

j) Prendre un bain, une douche, vous habiller

- Oui, très limité
- Oui, plutôt limité
- Pas limité du tout

4. Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous eu l'une des difficultés suivantes au travail ou lors des activités courantes du fait de votre santé ?

a) Limiter le temps passé au travail ou à d'autres activités ?

- Oui
- Non

b) Faire moins de choses que vous ne l'espérez ?

- Oui
- Non

c) Trouver des limites au type de travail ou d'activités possibles ?

- Oui
- Non

d) Arriver à tout faire, mais au prix d'un effort ?

- Oui
- Non

5. Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous eu des difficultés parmi les suivantes au travail ou lors des activités courantes parce que vous étiez déprimés ou anxieux ?

a) Limiter le temps passé au travail ou à d'autres activités ?

- Oui
- Non

b) Faire moins de choses que vous ne l'espérez ?

- Oui
- Non

c) Ces activités n'ont pas été accomplies aussi soigneusement que d'habitude ?

- Oui
- Non

6. Au cours des 4 dernières semaines, dans quelle mesure est-ce que votre état physique ou mental ont perturbé vos relations avec la famille, les amis, les voisins, d'autres groupes ?

- Pas du tout
- Très peu
- Modérément
- Assez fortement
- Enormément

7. Avez-vous enduré des souffrances physiques au cours des 4 dernières semaines ?

- Pas du tout
- Très peu

- Modérément
- Assez fortement
- Enormément

8. Au cours des 4 dernières semaines, la douleur a-t-elle gêné votre travail ou vos activités usuelles ?

- Pas du tout
- Très peu
- Modérément
- Assez fortement
- Enormément

9. Ces 9 questions concernent ce qui s'est passé au cours de ces dernières 4 semaines. Pour chaque question, donnez la réponse qui se rapproche le plus de ce que vous avez ressenti. Comment vous sentiez-vous au cours de ces 4 semaines ?

a) Vous sentiez-vous très enthousiaste ?

- Tout le temps
- Très souvent
- Parfois
- Peu souvent
- Jamais

b) Etiez-vous très nerveux ?

- Tout le temps
- Très souvent
- Parfois
- Peu souvent
- Jamais

c) Etiez-vous si triste que rien ne pouvait vous égayer ?

- Tout le temps
- Très souvent
- Parfois
- Peu souvent
- Jamais

d) Vous sentiez-vous au calme, en paix ?

- Tout le temps
- Très souvent
- Parfois
- Peu souvent
- Jamais

e) Aviez-vous beaucoup d'énergie ?

- Tout le temps
- Très souvent
- Parfois
- Peu souvent
- Jamais

f) Etiez-vous triste et maussade ?

- Tout le temps
- Très souvent
- Parfois
- Peu souvent
- Jamais

g) Aviez-vous l'impression d'être épuisé ?

- Tout le temps
- Très souvent
- Parfois
- Peu souvent
- Jamais

h) Etiez-vous quelqu'un d'heureux ?

- Tout le temps
- Très souvent
- Parfois
- Peu souvent
- Jamais

i) Vous êtes-vous senti fatigué ?

- Tout le temps
- Très souvent
- Parfois
- Peu souvent
- Jamais

10. Au cours des 4 dernières semaines, votre état physique ou mental a-t-il gêné vos activités sociales comme des visites aux amis, à la famille, etc...

- Tout le temps
- Très souvent
- Parfois
- Peu souvent
- Jamais

11. Ces affirmations sont-elles vraies ou fausses dans votre cas ?

a) Il me semble que je tombe malade plus facilement que d'autres ?

- Tout à fait vrai
- Assez vrai
- Ne sais pas
- Plutôt faux
- Faux

b) Ma santé est aussi bonne que celle des gens que je connais

- Tout à fait vrai
- Assez vrai

- Ne sais pas
- Plutôt faux
- Faux

c) Je m'attends à ce que mon état de santé s'aggrave

- Tout à fait vrai
- Assez vrai
- Ne sais pas
- Plutôt faux
- Faux

d) Mon état de santé est excellent

- Tout à fait vrai
- Assez vrai
- Ne sais pas
- Plutôt faux
- Faux

Annexe 2 : Résultats statistiques

Mise à jour du document le 21/11/2016

Auteur : Hélène ROUSSEAU

Ces résultats sont obtenus à partir de l'ensemble des données fournies et des précisions reçues.

1.	Descriptif sur la population FR (H+F)+DE(H) ayant \geq 18 ans	57
	Tableau 1. Descriptif des données sur les 2 nationalités choisies (FR H+F, DE H)	57
2.	Description des scores du SF-36 sur la population FR (H+F) + DE(H) ayant \geq 18 ans	58
2.1.	Descriptif des scores du SF-36 en France (H+F) ayant \geq 18 ans	58
2.2.	Descriptif des scores du SF-36 en Allemagne chez les hommes ayant \geq 18 ans	64
2.3.	Descriptif des scores du SF-36 selon la durée d'entraînement sur la population FR (H+F)+ DE (H) ayant \geq 18 ans	67
2.4.	Descriptif des scores du SF-36 selon le volume d'entraînement par semaine sur la population FR (H+F)+ DE (H) ayant \geq 18 ans	70
3.	Descriptif sur la population totale ayant \geq 18 ans	73
	Tableau 6. Descriptif des données sur toute la population \geq 18 ans	73
3.1.	Descriptif des scores du SF-36 selon la durée d'entraînement sur toute la population ayant \geq 18 ans	75
3.2.	Descriptif des scores du SF-36 selon le volume d'entraînement par semaine sur toute la population ayant \geq 18 ans	78

1. Descriptif sur la population FR (H+F)+DE(H) ayant >= 18 ans

Le tableau 1 ci-dessous présente le descriptif de toutes les données recueillies pour les 168 patients de France (homme + femme) et d'Allemagne (homme) ayant >=18 ans.

Tableau 1. Descriptif des données sur les 2 nationalités choisies (FR H+F, DE H)

	N	%/moy	ET*	médiane	Q1	Q3	min	max
Age (en années)	168	35,6	9,1	35,0	28,5	41,0	18,0	61,0
Sexe								
Homme	149	88,7						
Femme	19	11,3						
Poids (en kg)	168	79,4	14,7	78,5	69,5	88,5	48,0	135,0
Taille (en m)	168	1,8	0,1	1,8	1,7	1,8	1,5	2,0
IMC (en kg/m2)	168	25,4	3,7	24,8	22,9	27,2	18,4	38,3
Nationalit								
DE	43	25,6						
FR	125	74,4						
Durée pratique (en années)	168	10,0	8,8	6,0	3,0	16,5	0,5	33,0
Durée pratique (en classes)								
< 1 an	7	4,2						
[1 ; 3[ans	23	13,7						
[3 ; 5[ans	38	22,6						
[5 ; 10[ans	31	18,5						
> 10 ans	69	41,1						
Volume entraînement								
Moins de 2h	10	6,0						
De 2 à 4h	69	41,1						
De 4 à 6h	59	35,1						
De 6 à 10h	26	15,5						
Plus de 10h	4	2,4						
tabac								
Non	126	75,0						
Oui	42	25,0						
Fonctionnement physique	168	96,1	8,0	100,0	95,0	100,0	45,0	100,0
Limitations dues à l'état physique	168	86,3	25,6	100,0	75,0	100,0	0,0	100,0
Douleurs physiques	168	79,1	22,1	84,0	63,0	100,0	12,0	100,0
Santé mentale	168	76,1	16,9	80,0	68,0	88,0	16,0	100,0
Limitations dues à l'état mental	168	80,6	32,9	100,0	66,7	100,0	0,0	100,0
Vie et relation avec les autres	168	83,6	19,4	87,5	75,0	100,0	25,0	100,0
Vitalité	168	67,5	17,8	70,0	60,0	80,0	15,0	100,0
Santé générale	168	75,7	16,2	77,0	68,5	87,0	15,0	100,0
Évolution de la santé perçue	168	62,9	19,7	50,0	50,0	75,0	25,0	100,0
Score résumé physique	168	53,6	6,3	54,2	51,1	57,7	20,1	67,7
Score résumé mental	168	49,4	10,3	53,0	45,2	56,8	18,4	62,8

* écart-type

Consultation ESPRI-BioBase, HR, 14/11/2016

2. Description des scores du SF-36 sur la population FR (H+F) + DE(H) ayant >= 18 ans

Les différents sous-scores du SF-36 sont présentés selon la nationalité, le sexe, les différentes tranches d'âge, de volume d'entraînement hebdomadaire et de durée de pratique des arts martiaux que vous avez défini.

Pour les tableaux 2.1 et 2.2, les moyennes des sous-scores ont été comparées aux valeurs normales que vous avez définies : si la borne inférieure de l'intervalle de confiance de la moyenne (ligne du tableau « IC Mean [95%] ») est strictement supérieure à la norme (ligne du tableau « Normes »), alors la différence est significative (ligne du tableau « Significativité ») et donc la population étudiée a significativement un meilleur sous-score que la population de référence.

2.1. Descriptif des scores du SF-36 en France (H+F) ayant >= 18 ans

PF	Men						Women					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total
N	12	33	44	12	5	106	4	7	7	1	0	19
Mean	98.8	97.9	96.9	90.4	91	96.4	93.8	95.7	95.0	100		95.3
Std	3.1	4.5	5.5	17.8	14.7	8.2	2.5	6.1	9.1	.		6.6
Stderr	0.9	0.8	0.8	5.1	6.6	0.8	1.3	2.3	3.5			1.5
Q1	100	95	95	87.5	95	95	92.5	90	95			95
Median	100	100	100	100	95	100	95	100	100			95
Q3	100	100	100	100	100	100	95	100	100			100
Min	90	80	70	45	65	45	90	85	75			75
Max	100	100	100	100	100	100	95	100	100			100
IC Mean	98,8	97,9	96,9	90,4	91	96,4	93,8	95,7	95			95,3
[95%]	[96,8 ; 100,7]	[96,3 ; 99,5]	[95,3 ; 98,6]	[79,1 ; 101,7]	[72,7 ; 109,3]	[94,8 ; 98]	[89,8 ; 97,7]	[90,1 ; 101,3]	[86,6 ; 103,4]			[92,1 ; 98,4]
Normes	96,65	95,75	94,41	92,27	82,32		94,92	92,42	91,04			
Significativité	S	S	S	NS	NS		NS	NS	NS			

RP	Men						Women					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total
N	12	33	44	12	5	106	4	7	7	1	0	19
Mean	83.3	85.6	88.6	87.5	75.0	86.3	93.8	75.0	64.3	100		76.3
Std	24.6	25.8	22.5	25.0	43.3	24.9	12.5	25.0	45.3	.		32.8
Stderr	7.1	4.5	3.4	7.2	19.4	2.4	6.3	9.4	17.1			7.5
Q1	75	75	100	87.5	75	75	87.5	75	25			75
Median	100	100	100	100	100	100	100	75	100			100
Q3	100	100	100	100	100	100	100	100	100			100
Min	25	0	25	25	0	0	75	25	0			0
Max	100	100	100	100	100	100	100	100	100			100
IC Mean	83,3	85,6	88,6	87,5	75	86,3	93,8	75	64,3			76,3
[95%]	[67,7 ;99]	[76,5 ; 94,8]	[81,8 ; 95,5]	[71,6 ; 103,4]	[21,2 ; 128,8]	[81,5 ; 91,1]	[73,9 ; 113,6]	[51,9 ; 98,1]	[22,4 ; 106,2]			[60,5 ; 92,1]
Normes	95,8	91,16	90,76	88,64	79,81		89,54	85,98	88,87			
Significativité	NS	NS	NS	NS	NS		NS	NS	NS			

BP	Men						Women					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total
N	12	33	44	12	5	106	4	7	7	1	0	19
Mean	81.2	77.9	79.7	78.1	87.0	79.5	85.5	54.9	64.3	84.0		66.3
Std	23.1	22.9	23.1	29.0	21.3	23.3	10.8	17.3	33.6	.		25.4
Stderr	6.7	4.0	3.5	8.4	9.5	2.3	5.4	6.5	12.7			5.8
Q1	74	61	56	56.5	84	61	79	41	22			42
Median	84	84	84	100	100	84	84	51	74			74
Q3	100	100	100	100	100	100	92	74	84			84
Min	32	12	22	21	51	12	74	41	12			12
Max	100	100	100	100	100	100	100	84	100			100
IC Mean	81,2	77,9	79,7	78,1	87	79,5	85,5	54,9	64,3			66,3
[95%]	[66,5 ;95,8]	[69,8 ; 86]	[72,6 ; 86,7]	[59,7 ; 96,5]	[60,6 ; 113,4]	[75 ; 83,9]	[68,4 ; 102,6]	[38,9 ; 70,9]	[33,2 ; 95,3]			[54,1 ; 78,6]
Normes	86,82	83,6	81,03	79,02	70,21		79,37	80,19	78,27			
Significativité	NS	NS	NS	NS	NS		NS	NS	NS			

MH	Men						Women					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total
N	12	33	44	12	5	106	4	7	7	1	0	19
Mean	81.7	71.8	71.6	86.7	88.0	75.3	64.0	59.4	79.4	88.0		69.3
Std	10.8	15.8	18.4	12.6	6.3	16.8	15.0	21.3	13.6	.		18.8
Stderr	3.1	2.8	2.8	3.6	2.8	1.6	7.5	8.1	5.1			4.3
Q1	74	64	60	80	84	64	54	40	76			52
Median	82	72	80	90	88	80	62	52	80			76
Q3	88	84	86	96	92	88	74	80	92			84
Min	64	40	16	64	80	16	48	36	52			36
Max	100	100	96	100	96	100	84	88	92			92
IC Mean	81,7	71,8	71,6	86,7	88	75,3	64	59,4	79,4			69,3
[95%]	[74,8 ;88,6]	[66,1 ; 77,4]	[66 ; 77,2]	[78,7 ; 94,7]	[80,1 ; 95,9]	[72 ; 78,5]	[40,2 ; 87,8]	[39,7 ; 79,2]	[66,9 ; 92]			[60,2 ; 78,3]
Normes	72,85	72,08	71,01	71,53	71,1		64,92	68,18	67,59			
Significativité	S	NS	NS	S	S		NS	NS	NS			

RE	Men						Women					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total
N	12	33	44	12	5	106	4	7	7	1	0	19
Mean	94.4	71.7	75.8	88.9	73.3	78.0	83.3	66.7	85.7	100		78.9
Std	19.2	36.4	37.6	21.7	43.5	34.7	19.2	38.5	26.2	.		29.8
Stderr	5.5	6.3	5.7	6.3	19.4	3.4	9.6	14.5	9.9			6.8
Q1	100	33.3	66.7	83.3	66.7	66.7	66.7	33.3	66.7			66.7
Median	100	100	100	100	100	100	83.3	66.7	100			100
Q3	100	100	100	100	100	100	100	100	100			100
Min	33.3	0	0	33.3	0	0	66.7	0	33.3			0
Max	100	100	100	100	100	100	100	100	100			100
IC Mean	94,4	71,7	75,8	88,9	73,3	78	83,3	66,7	85,7			78,9
[95%]	[82,2 ;106,7]	[58,8 ; 84,6]	[64,3 ; 87,2]	[75,1 ; 102,7]	[19,4 ; 127,3]	[71,3 ; 84,7]	[52,7 ; 114]	[31,1 ; 102,3]	[61,5 ; 110]			[64,6 ; 93,3]
Normes	93,14	90,64	89,07	90	83		81,65	86,13	85,48			
Significativité	NS	NS	NS	NS	NS		NS	NS	NS			

SF	Men						Women					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total
N	12	33	44	12	5	106	4	7	7	1	0	19
Mean	93.8	80.7	81.3	92.7	90.0	84.2	75.0	62.5	71.4	100		70.4
Std	8.4	18.0	21.3	15.5	16.3	18.8	17.7	29.8	13.9	.		22.1
Stderr	2.4	3.1	3.2	4.5	7.3	1.8	8.8	11.2	5.3			5.1
Q1	87.5	75	62.5	93.8	87.5	75	62.5	37.5	62.5			62.5
Median	100	87.5	87.5	100	100	87.5	81.3	62.5	62.5			75
Q3	100	100	100	100	100	100	87.5	87.5	75			87.5
Min	75	25	25	50	62.5	25	50	25	62.5			25
Max	100	100	100	100	100	100	87.5	100	100			100
IC Mean	93,8	80,7	81,3	92,7	90	84,2	75	62,5	71,4			70,4
[95%]	[88,4 ;99,1]	[74,3 ; 87,1]	[74,8 ; 87,7]	[82,9 ; 102,6]	[69,8 ; 110,2]	[80,6 ; 87,8]	[46,9 ; 103,1]	[35 ; 90]	[58,6 ; 84,3]			[59,7 ; 81,1]
Normes	89,76	86,5	86,37	86,69	83,33		79,65	82,93	84,14			
Significativité	NS	NS	NS	NS	NS		NS	NS	NS			

VT	Men						Women					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total
N	12	33	44	12	5	106	4	7	7	1	0	19
Mean	70.8	66.1	68.2	77.5	71.0	69.0	55.0	38.6	55.7	97.0		50.5
Std	17.0	14.1	17.0	13.9	15.6	15.8	18.7	23.2	14.3	.		20.6
Stderr	4.9	2.5	2.6	4.0	7.0	1.5	9.4	8.8	5.4			4.7
Q1	57.5	60	60	75	70	60	42.5	20	40			30
Median	72.5	65	70	80	75	70	57.5	30	55			55
Q3	82.5	80	80	87.5	80	80	67.5	60	65			65
Min	40	30	25	40	45	25	30	15	40			15
Max	100	90	90	90	85	100	75	80	80			80
IC Mean	70,8	66,1	68,2	77,5	71	69	55	38,6	55,7			50,5
[95%]	[60 ;81,7]	[61,1 ; 71,1]	[63 ; 73,3]	[68,7 ; 86,3]	[51,7 ; 90,3]	[66 ; 72,1]	[25,2 ; 84,8]	[17,1 ; 60]	[42,5 ; 68,9]			[40,6 ; 60,5]
Normes	67,86	64,5	64,32	66,06	60,19		60,32	60,57	61,94			
Significativité	NS	NS	NS	S	NS		NS	NS	NS			

GH	Men						Women					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total
N	12	33	44	12	5	106	4	7	7	1	0	19
Mean	81.8	79.3	74.8	73.2	69.0	76.5	61.5	67.4	79.7	97.0		72.3
Std	10.1	12.6	13.4	19.7	19.6	14.1	28.2	22.5	22.9	.		23.8
Stderr	2.9	2.2	2.0	5.7	8.7	1.4	14.1	8.5	8.7			5.5
Q1	76	72	67	71	67	67	41	52	82			57
Median	78.5	80	72	77	67	77	64.5	72	82			82
Q3	89.5	90	84.5	84.5	72	87	82	87	92			90
Min	67	42	42	15	42	15	25	25	30			25
Max	100	97	100	90	97	100	92	87	100			100
IC Mean	81,8	79,3	74,8	73,2	69	76,5	61,5	67,4	79,7			72,3
[95%]	[75,3 ;88,2]	[74,8 ; 83,7]	[70,7 ; 78,8]	[60,6 ; 85,7]	[44,7 ; 93,3]	[73,8 ; 79,2]	[16,6 ; 106,4]	[46,6 ; 88,2]	[58,5 ; 100,9]			[60,8 ; 83,7]
Normes	82,36	76,07	73,13	72,27	65,97		71,81	75,1	76,64			
Significativité	NS	NS	NS	NS	NS		NS	NS	NS			

PCs	Men						Women					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total
N	12	33	44	12	5	106	4	7	7	1	0	19
Mean	53.3	55.1	54.8	50.5	50.7	54.0	54.2	50.6	48.7	56.5		51.0
Std	4.7	6.1	4.2	10.2	9.2	6.1	4.0	4.8	13.0	.		8.5
Stderr	1.4	1.1	0.6	2.9	4.1	0.6	2.0	1.8	4.9			2.0
Q1	50.6	51.4	52.2	48.9	52.4	51.7	51.9	46.3	35.5			48.1
Median	51.8	56.1	55.0	53.1	53.1	54.4	52.5	50.5	52.6			52.1
Q3	57.8	59.7	57.9	55.9	54.3	57.9	56.5	54.6	59.0			56.5
Min	45.0	36.1	44.4	20.1	34.9	20.1	51.6	44.7	25.9			25.9
Max	61.6	65.2	64.8	62.8	58.8	65.2	60.1	58.3	59.9			60.1
IC Mean	53,3	55,1	54,8	50,5	50,7	54	54,2	50,6	48,7			51
[95%]	[50,3 ;56,3]	[53 ; 57,3]	[53,5 ; 56,1]	[44,1 ; 57]	[39,3 ; 62,1]	[52,9 ; 55,2]	[47,8 ; 60,5]	[46,2 ; 55]	[36,7 ; 60,8]			[46,9 ; 55,1]
Normes												
Significativité												

MCs	Men						Women					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Total
N	12	33	44	12	5	106	4	7	7	1	0	19
Mean	54.1	46.5	47.2	56.2	53.5	49.1	43.9	38.8	49.7	57.3		44.9
Std	4.0	9.4	11.5	6.5	6.6	10.1	9.6	14.9	8.3	.		12.0
Stderr	1.2	1.6	1.7	1.9	2.9	1.0	4.8	5.6	3.1			2.8
Q1	53.1	39.8	40.2	53.2	53.3	43.0	37.1	28.5	38.6			32.3
Median	55.3	47.5	50.6	58.3	54.9	52.3	44.1	32.3	53.8			49.4
Q3	56.8	54.1	55.9	60.9	57.2	56.9	50.7	53.3	56.8			55.3
Min	45.4	24.1	22.7	43.5	42.5	22.7	32.1	19.1	37.8			19.1
Max	57.9	59.4	60.5	62.8	59.6	62.8	55.3	56.1	57.2			57.3
IC Mean	54,1	46,5	47,2	56,2	53,5	49,1	43,9	38,8	49,7			44,9
[95%]	[51,5 ;56,6]	[43,1 ; 49,8]	[43,7 ; 50,7]	[52,1 ; 60,3]	[45,4 ; 61,7]	[47,1 ; 51]	[28,6 ; 59,2]	[25,1 ; 52,6]	[42,1 ; 57,4]			[39,1 ; 50,7]
Normes												
Significativité												

2.2. Descriptif des scores du SF-36 en Allemagne chez les hommes ayant => 18 ans

PF	Men					RP	Men				
	18-29	30-39	40-49	50-59	Total		18-29	30-39	40-49	50-59	Total
N	9	17	15	2	43	9	17	15	2	43	
Mean	99.4	96.5	94.0	85.0	95.7	83.3	98.5	85.0	100	90.7	
Std	1.7	6.8	10.6	7.1	8.1	33.1	6.1	28.0	0	23.2	
Stderr	0.6	1.6	2.7	5.0	1.2	11.0	1.5	7.2		3.5	
Q1	100	95	90	80	95	75	100	75		100	
Median	100	100	100	85	100	100	100	100		100	
Q3	100	100	100	90	100	100	100	100		100	
Min	95	75	60	80	60	0	75	0		0	
Max	100	100	100	90	100	100	100	100		100	
IC Mean	99,4	96,5	94	85	95,7	83,3	98,5	85		90,7	
[95%]	[98,2 ; 100,7]	[93 ; 100]	[88,2 ; 99,8]	[21,5 ; 148,5]	[93,2 ; 98,2]	[57,9 ; 108,8]	[95,4 ; 101,6]	[69,5 ; 100,5]		[83,6 ; 97,8]	
Normes	95,8	94,7	90,3	87,6		93	91,2	86,9			
Significativité	S	NS	NS	NS		NS	S	NS			

BP	Men					MH	Men				
	18-29	30-39	40-49	50-59	Total		18-29	30-39	40-49	50-59	Total
N	9	17	15	2	43	9	17	15	2	43	
Mean	91.1	84.0	78.9	86.0	83.8	82.2	80.0	83.7	70.0	81.3	
Std	13.3	13.8	15.3	19.8	14.6	15.2	17.3	14.0	2.8	15.2	
Stderr	4.4	3.3	3.9	14	2.2	5.1	4.2	3.6	2.0	2.3	
Q1	74	74	62	72	72	84	76	76	68	76	
Median	100	84	84	86	84	88	84	88	70	88	
Q3	100	100	84	100	100	88	92	92	72	92	
Min	72	62	51	72	51	44	24	40	68	24	
Max	100	100	100	100	100	96	96	96	72	96	
IC Mean	91,1	84	78,9	86	83,8	82,2	80	83,7	70	81,3	
[95%]	[80,9 ; 101,4]	[76,9 ; 91,1]	[70,5 ; 87,4]	[-91,9 ; 263,9]	[79,3 ; 88,3]	[70,5 ; 93,9]	[71,1 ; 88,9]	[76 ; 91,5]	[44,6 ; 95,4]	[76,6 ; 86]	
Normes	87,5	84	78,5	74		74,2	74,9	74,8	74,9		
Significativité	NS	NS	NS	NS		NS	NS	S	NS		

RE	Men					SF	Men				
	18-29	30-39	40-49	50-59	Total		18-29	30-39	40-49	50-59	Total
N	9	17	15	2	43		9	17	15	2	43
Mean	88.9	94.1	84.4	50.0	87.6		87.5	87.5	90.0	75.0	87.8
Std	33.3	17.6	30.5	70.7	29.1		17.7	18.2	15.8	35.4	17.6
Stderr	11.1	4.3	7.9	50	4.4		5.9	4.4	4.1	25.0	2.7
Q1	100	100	66.7	0	100		75	87.5	87.5	50	87.5
Median	100	100	100	50	100		100	87.5	100	75	100
Q3	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100
Min	0	33.3	0	0	0		50	25	50	50	25
Max	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100
IC Mean	88,9	94,1	84,4	50 [-	87,6		87,5	87,5	90	75	87,8
[95%]	[63,3 ; 114,5]	[85,1 ; 103,2]	[67,5 ; 101,3]	585,3 ; 685,3]	[78,6 ; 96,6]		[73,9 ; 101,1]	[78,1 ; 96,9]	[81,2 ; 98,8]	[-242,7 ; 392,7]	[82,4 ; 93,2]
Normes	91,4	90,8	89,1	88,3			88,5	89,6	88	87,2	
Significativité	NS	NS	NS	NS	NS		NS	NS	NS	NS	NS

VT	Men					GH	Men				
	18-29	30-39	40-49	50-59	Total		18-29	30-39	40-49	50-59	Total
N	9	17	15	2	43		9	17	15	2	43
Mean	73.3	70.9	70.7	67.5	71.2		82.7	78.5	67.3	77.0	75.4
Std	15.4	18.8	18.6	3.5	17.2		9.2	15.8	21.1	7.1	17.3
Stderr	5.1	4.6	4.8	2.5	2.6		3.1	3.8	5.4	5.0	2.6
Q1	60	60	70	65	60		77	72	57	72	72
Median	80	75	80	67.5	75		82	77	72	77	77
Q3	85	85	85	70	85		87	82	82	82	82
Min	50	15	20	65	15		67	35	15	72	15
Max	85	95	85	70	95		100	100	97	82	100
IC Mean	73,3	70,9	70,7	67,5	71,2		82,7	78,5	67,3	77	75,4
[95%]	[61,5 ; 85,2]	[61,2 ; 80,6]	[60,4 ; 81]	[35,7 ; 99,3]	[65,9 ; 76,5]		[75,6 ; 89,8]	[70,4 ; 86,6]	[55,6 ; 78,9]	[13,5 ; 140,5]	[70 ; 80,7]
Normes	61,9	63	63,1	64,2			75,3	73,1	69,3	67,6	
Significativité	NS	NS	NS	NS			S	NS	NS	NS	NS

PCs	Men					MCs	Men				
	18-29	30-39	40-49	50-59	Total		18-29	30-39	40-49	50-59	Total
N	9	17	15	2	43	9	17	15	2	43	
Mean	55.2	54.7	50.8	56.6	53.5	52.5	52.4	53.5	43.1	52.4	
Std	6.4	3.4	5.5	4.3	5.2	10.0	9.7	8.4	13.2	9.3	
Stderr	2.1	0.8	1.4	3.1	0.8	3.3	2.3	2.2	9.4	1.4	
Q1	52.2	53.0	48.8	53.5	51.3	52.1	49.3	51.2	33.7	51.1	
Median	54.7	54.4	52.1	56.6	53.5	56.4	54.3	55.3	43.1	54.7	
Q3	57.0	57.9	54.7	59.6	56.2	56.8	57.2	59.0	52.4	58.3	
Min	43.9	48.1	34.5	53.5	34.5	26.9	18.4	26.7	33.7	18.4	
Max	67.7	59.1	56.1	59.6	67.7	59.0	60.2	60.7	52.4	60.7	
IC Mean	55,2	54,7	50,8	56,6	53,5	52,5	52,4	53,5	43,1 [-	52,4	
[95%]	[50,3 ; 60,1]	[52,9 ; 56,4]	[47,8 ; 53,9]	[17,8 ; 95,4]	[51,9 ; 55,1]	[44,9 ; 60,2]	[47,5 ; 57,4]	[48,8 ; 58,1]	75,8 ; 161,9]	[49,5 ; 55,2]	
Normes	56,1	55	52,5	51		49,1	49,7	50,1	50,6		
Significativité	NS	NS	NS	NS		NS	NS	NS	S		

2.3. Descriptif des scores du SF-36 selon la durée d'entraînement sur la population FR (H+F)+ DE (H) ayant >= 18 ans

PF	Durée d'entraînement						RP	Durée d'entraînement					
	< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total		< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total
N	7	23	38	31	69	168		7	23	38	31	69	168
Mean	95.7	95.4	95.7	96.3	96.5	96.1		89.3	72.8	88.2	83.9	90.6	86.3
Std	6.1	12.5	7.3	7.5	7.0	8.0		19.7	32.8	24.5	28.5	21.5	25.6
Stderr	2.3	2.6	1.2	1.4	0.8	0.6		7.4	6.8	4.0	5.1	2.6	2.0
Q1	90	100	95	95	95	95		75	50	75	75	100	75
Median	100	100	100	100	100	100		100	75	100	100	100	100
Q3	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
Min	85	45	70	65	60	45		50	0	0	0	0	0
Max	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
IC Mean	95,7	95,4	95,7	96,3	96,5	96,1		89,3	72,8	88,2	83,9	90,6	86,3
[95%]	[90,1 ; 101,3]	[90 ; 100,8]	[93,3 ; 98]	[93,5 ; 99,1]	[94,8 ; 98,2]	[94,9 ; 97,3]		[71,1 ; 107,5]	[58,7 ; 87]	[80,1 ; 96,2]	[73,4 ; 94,3]	[85,4 ; 95,7]	[82,4 ; 90,2]

BP	Durée d'entraînement						MH	Durée d'entraînement					
	< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total		< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total
N	7	23	38	31	69	168		7	23	38	31	69	168
Mean	75.4	79.4	75.4	77.1	82.3	79.1		65.7	76.2	71.9	78.1	78.7	76.1
Std	21.1	26.4	24.8	22.8	18.7	22.1		23.0	15.3	17.1	16.4	16.6	16.9
Stderr	8.0	5.5	4.0	4.1	2.2	1.7		8.7	3.2	2.8	2.9	2.0	1.3
Q1	51	61	51	62	72	63		44	64	64	76	68	68
Median	84	100	79	84	84	84		60	80	76	84	84	80
Q3	84	100	100	100	100	100		88	88	84	88	92	88
Min	41	21	12	0	22	12		40	44	36	24	16	16
Max	100	100	100	100	100	100		92	100	96	96	100	100
IC Mean	75,4	79,4	75,4	77,1	82,3	79,1		65,7	76,2	71,9	78,1	78,7	76,1
[95%]	[55,9 ; 95]	[68 ; 90,9]	[67,2 ; 83,5]	[68,7 ; 85,5]	[77,8 ; 86,8]	[75,7 ; 82,5]		[44,5 ; 87]	[69,5 ; 82,8]	[66,3 ; 77,5]	[72,1 ; 84,1]	[74,7 ; 82,6]	[73,6 ; 78,7]

RE	Durée d'entraînement						SF	Durée d'entraînement					
	< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total		< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total
N	7	23	38	31	69	168		7	23	38	31	69	168
Mean	76.2	88.4	73.7	76.3	84.1	80.6		80.4	81.0	82.9	79.8	86.8	83.6
Std	37.1	23.8	39.6	34.6	30.0	32.9		22.7	20.3	19.8	21.8	17.5	19.4
Stderr	14.0	5.0	6.4	6.2	3.6	2.5		8.6	4.2	3.2	3.9	2.1	1.5
Q1	66.7	100	33.3	66.7	66.7	66.7		50	62.5	75	62.5	75	75
Median	100	100	100	100	100	100		87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5
Q3	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
Min	0	33.3	0	0	0	0		50	37.5	25	25	25	25
Max	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
IC Mean	76,2	88,4	73,7	76,3	84,1	80,6		80,4	81	82,9	79,8	86,8	83,6
[95%]	[41,9 ; 110,5]	[78,1 ; 98,7]	[60,7 ; 86,7]	[63,6 ; 89]	[76,8 ; 91,3]	[75,5 ; 85,6]		[59,4 ; 101,3]	[72,2 ; 89,7]	[76,4 ; 89,4]	[71,8 ; 87,8]	[82,6 ; 91]	[80,6 ; 86,5]

VT	Durée d'entraînement						GH	Durée d'entraînement					
	< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total		< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total
N	7	23	38	31	69	168		7	23	38	31	69	168
Mean	62.1	67.0	63.0	64.7	71.9	67.5		74.0	73.9	75.7	77.8	75.6	75.7
Std	21.6	20.0	17.0	19.0	15.8	17.8		23.5	23.8	13.0	14.2	15.2	16.2
Stderr	8.2	4.2	2.8	3.4	1.9	1.4		8.9	5.0	2.1	2.5	1.8	1.3
Q1	50	55	50	50	65	60		67	67	67	72	70	68.5
Median	60	70	62.5	70	75	70		80	77	74.5	82	77	77
Q3	90	80	75	80	85	80		92	97	87	87	87	87
Min	30	20	15	15	20	15		25	15	42	35	15	15
Max	90	100	85	85	95	100		95	100	100	97	100	100
IC Mean	62,1	67	63	64,7	71,9	67,5		74	73,9	75,7	77,8	75,6	75,7
[95%]	[42,2 ; 82,1]	[58,3 ; 75,6]	[57,4 ; 68,6]	[57,7 ; 71,7]	[68,1 ; 75,7]	[64,8 ; 70,2]		[52,2 ; 95,8]	[63,6 ; 84,2]	[71,4 ; 80]	[72,6 ; 83]	[72 ; 79,3]	[73,3 ; 78,2]

PCs	Durée d'entraînement						MCs	Durée d'entraînement					
	< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total		< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total
N	7	23	38	31	69	168	7	23	38	31	69	168	
Mean	54.6	51.4	54.0	53.3	54.0	53.6	45.2	50.7	46.9	48.8	51.1	49.4	
Std	5.1	9.8	6.4	6.3	4.6	6.3	13.3	9.1	11.5	10.9	9.2	10.3	
Stderr	1.9	2.0	1.0	1.1	0.6	0.5	5.0	1.9	1.9	2.0	1.1	0.8	
Q1	50.0	50.7	50.5	51.6	52.4	51.1	32.1	48.0	39.8	42.5	48.8	45.2	
Median	52.1	52.9	52.2	54.4	54.2	54.2	42.2	54.0	52.5	52.6	53.3	53.0	
Q3	60.1	57.6	58.2	58.3	56.4	57.7	58.5	56.3	55.7	56.4	57.5	56.8	
Min	49.8	20.1	36.1	34.9	34.5	20.1	28.3	29.6	19.1	18.3	22.7	18.4	
Max	62.5	59.7	67.7	60.3	64.8	67.7	60.0	62.8	60.7	59.4	62.5	62.8	
IC Mean	54,6	51,4	54	53,3	54	53,6	45,2	50,7	46,9	48,8	51,1	49,4	
[95%]	[49,8 ; 59,3]	[47,2 ; 55,6]	[51,9 ; 56,1]	[51 ; 55,6]	[52,9 ; 55,2]	[52,6 ; 54,5]	[32,9 ; 57,5]	[46,7 ; 54,6]	[43,2 ; 50,7]	[44,8 ; 52,8]	[48,9 ; 53,4]	[47,9 ; 51]	

2.4. Descriptif des scores du SF-36 selon le volume d'entraînement par semaine sur la population FR (H+F)+ DE (H) ayant >= 18 ans

PF	Volume d'entraînement par semaine						RP	Volume d'entraînement par semaine					
	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total		Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total
N	10	69	59	26	4	168		10	69	59	26	4	168
Mean	92.0	94.9	96.9	99.0	97.5	96.1		85.0	83.3	90.3	87.5	75.0	86.3
Std	10.3	10.2	5.4	4.0	5.0	8.0		31.6	30.2	19.2	22.6	28.9	25.6
Stderr	3.3	1.2	0.7	0.8	2.5	0.6		10.0	3.6	2.5	4.4	14.4	2.0
Q1	95	95	95	100	95	95		75	75	75	75	50	75
Median	95	100	100	100	100	100		100	100	100	100	75	100
Q3	95	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
Min	65	45	70	80	90	45		0	0	25	0	50	0
Max	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
IC Mean	92	94,9	96,9	99	97,5	96,1		85	83,3	90,3	87,5	75	86,3
[95%]	[84,6 ; 99,4]	[92,4 ; 97,3]	[95,5 ; 98,3]	[97,4 ; 100,7]	[89,5 ; 105,5]	[94,9 ; 97,3]		[62,4 ; 107,6]	[76,1 ; 90,6]	[85,3 ; 95,2]	[78,4 ; 96,6]	[29,1 ; 120,9]	[82,4 ; 90,2]

BP	Volume d'entraînement par semaine						MH	Volume d'entraînement par semaine					
	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total		Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total
N	10	69	59	26	4	168		10	69	59	26	4	168
Mean	73.5	79.0	77.2	83.8	92.0	79.1		69.6	75.3	74.8	82.3	86.0	76.1
Std	27.7	23.5	21.8	17.3	9.2	22.1		15.0	16.8	18.7	13.2	5.2	16.9
Stderr	8.8	2.8	2.8	3.4	4.6	1.7		4.7	2.0	2.4	2.6	2.6	1.3
Q1	62	62	62	72	84	63		60	64	68	76	82	68
Median	84	84	84	84	92	84		70	80	80	86	86	80
Q3	84	100	100	100	100	100		80	88	88	92	90	88
Min	12	21	12	51	84	12		48	36	16	44	80	16
Max	100	100	100	100	100	100		96	100	100	96	92	100
IC Mean	73,5	79	77,2	83,8	92	79,1		69,6	75,3	74,8	82,3	86	76,1
[95%]	[53,7 ; 93,3]	[73,3 ; 84,6]	[71,5 ; 82,9]	[76,8 ; 90,8]	[77,3 ; 106,7]	[75,7 ; 82,5]		[58,9 ; 80,3]	[71,3 ; 79,3]	[70 ; 79,7]	[77 ; 87,6]	[77,8 ; 94,2]	[73,6 ; 78,7]

Volume d'entraînement par semaine							Volume d'entraînement par semaine						
RE	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total	SF	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total
N	10	69	59	26	4	168		10	69	59	26	4	168
Mean	70	77.8	79.7	92.3	91.7	80.6		78.8	82.4	83.7	87.0	90.6	83.6
Std	36.7	34.1	35.0	21.7	16.7	32.9		22.1	20.9	19.9	13.9	12.0	19.4
Stderr	11.6	4.1	4.6	4.3	8.3	2.5		7.0	2.5	2.6	2.7	6.0	1.5
Q1	33.3	66.7	66.7	100	83.3	66.7		75	75	62.5	75	81.3	75
Median	83.3	100	100	100	100	100		87.5	87.5	87.5	87.5	93.8	87.5
Q3	100	100	100	100	100	100		87.5	100	100	100	100	100
Min	0	0	0	0	66.7	0		25	25	25	50	75	25
Max	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
IC Mean	70	77,8	79,7	92,3	91,7	80,6		78,8	82,4	83,7	87	90,6	83,6
[95%]	[43,8 ; 96,2]	[69,6 ; 86]	[70,5 ; 88,8]	[83,5 ; 101,1]	[65,1 ; 118,2]	[75,5 ; 85,6]		[62,9 ; 94,6]	[77,4 ; 87,5]	[78,5 ; 88,9]	[81,4 ; 92,6]	[71,6 ; 109,7]	[80,6 ; 86,5]

Volume d'entraînement par semaine							Volume d'entraînement par semaine						
VT	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total	GH	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total
N	10	69	59	26	4	168		10	69	59	26	4	168
Mean	64.5	67.0	64.7	73.1	88.8	67.5		73.0	73.0	76.3	81.8	81.8	75.7
Std	13.6	17.6	19.5	13.8	2.5	17.8		15.6	18.7	14.7	11.4	11.4	16.2
Stderr	4.3	2.1	2.5	2.7	1.3	1.4		4.9	2.3	1.9	2.2	5.7	1.3
Q1	60	55	50	65	87.5	60		62	67	67	72	72.5	68.5
Median	62.5	70	70	80	90	70		79.5	72	77	82	81	77
Q3	70	80	80	85	90	80		82	82	87	90	91	87
Min	35	15	15	30	85	15		42	15	35	62	70	15
Max	85	100	95	90	90	100		92	100	100	100	95	100
IC Mean	64,5	67	64,7	73,1	88,8	67,5		73	73	76,3	81,8	81,8	75,7
[95%]	[54,7 ; 74,3]	[62,7 ; 71,2]	[59,6 ; 69,7]	[67,5 ; 78,6]	[84,8 ; 92,7]	[64,8 ; 70,2]		[61,8 ; 84,2]	[68,5 ; 77,5]	[72,5 ; 80,2]	[77,2 ; 86,5]	[63,7 ; 99,8]	[73,3 ; 78,2]

Volume d'entraînement par semaine							Volume d'entraînement par semaine						
PCs	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total	MCs	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total
N	10	69	59	26	4	168		10	69	59	26	4	168
Mean	53.0	52.9	54.1	54.2	53.6	53.6		46.1	48.9	48.5	53.1	56.5	49.4
Std	7.0	7.8	4.6	5.2	3.8	6.3		8.5	10.5	11.5	7.0	3.6	10.3
Stderr	2.2	0.9	0.6	1.0	1.9	0.5		2.7	1.3	1.5	1.4	1.8	0.8
Q1	51.3	50.5	51.9	50.9	50.9	51.1		42.0	46.1	41.6	52.1	54.3	45.2
Median	53.4	53.5	54.2	54.6	54.9	54.2		42.4	52.3	53.0	54.3	58.0	53.0
Q3	58.4	57.6	57.5	58.7	56.2	57.7		52.6	56.3	57.2	56.8	58.7	56.8
Min	36.1	20.1	35.5	43.9	48.0	20.1		33.9	19.1	18.4	26.9	51.2	18.4
Max	60.1	65.2	64.8	67.7	56.4	67.7		62.5	62.8	60.7	60.7	58.9	62.8
IC Mean	53	52,9	54,1	54,2	53,6	53,6		46,1	48,9	48,5	53,1	56,5	49,4
[95%]	[48 ; 58]	[51,1 ; 54,8]	[52,9 ; 55,3]	[52,2 ; 56,3]	[47,4 ; 59,7]	[52,6 ; 54,5]		[40 ; 52,2]	[46,4 ; 51,4]	[45,5 ; 51,5]	[50,3 ; 55,9]	[50,8 ; 62,2]	[47,9 ; 51]

3. Descriptif sur la population totale ayant >= 18 ans

Le tableau 6 ci-dessous présente le descriptif de toutes les données recueillies pour les 513 patients de toutes les nationalités ayant >=18 ans.

Tableau 6. Descriptif des données sur toute la population >= 18 ans

	N	%/moy	ET*	médiane	Q1	Q3	min	max
Age (en années)	513	36,1	9,5	36,0	29,0	43,0	18,0	78,0
Sexe								
Homme	456	88,9						
Femme	57	11,1						
Poids (en kg)	504	80,9	14,9	80,0	70,5	90,0	47,0	135,0
Taille (en m)	506	1,8	0,1	1,8	1,7	1,8	1,4	2,0
IMC (en kg/m2)	503	25,9	4,0	25,5	23,1	28,1	16,9	42,9
Nationalité								
Manquant	21							
AG	1	0,2						
AR	4	0,8						
AU	28	5,7						
BE	22	4,5						
BO	2	0,4						
BR	11	2,2						
CA	12	2,4						
CH	3	0,6						
CL	1	0,2						
CN	1	0,2						
CO	5	1,0						
CZ	1	0,2						
DE	46	9,3						
DK	4	0,8						
EC	1	0,2						
EE	2	0,4						
ES	12	2,4						
FI	12	2,4						
FN	3	0,6						
FR	125	25,4						
GR	2	0,4						
HU	17	3,5						
IE	10	2,0						
IL	3	0,6						
IN	12	2,4						
IR	1	0,2						
IT	1	0,2						
MT	2	0,4						
MX	8	1,6						
MY	1	0,2						
NL	2	0,4						
NZ	8	1,6						
PE	3	0,6						
PH	1	0,2						
PT	8	1,6						
RO	2	0,4						
RS	6	1,2						
SD	1	0,2						
SE	11	2,2						
SK	1	0,2						
SV	1	0,2						
TR	1	0,2						
UA	1	0,2						
UK	31	6,3						
US	59	12,0						
VE	2	0,4						
ZA	1	0,2						
Durée pratique (en années)	513	11,3	8,9	8,0	4,0	17,0	0,5	40,0
Durée pratique (en classes)								
< 1 an	15	2,9						

Tableau 6. Descriptif des données sur toute la population >= 18 ans

	N	%/moy	ET*	médiane	Q1	Q3	min	max
[1 ; 3[ans	54	10,5						
[3 ; 5[ans	75	14,6						
[5 ; 10[ans	125	24,4						
> 10 ans	244	47,6						
Volume entraînement								
Moins de 2h	44	8,6						
De 2 à 4h	174	33,9						
De 4 à 6h	170	33,1						
De 6 à 10h	95	18,5						
Plus de 10h	30	5,8						
tabac								
Non	413	80,5						
Oui	100	19,5						
Fonctionnement physique	513	94,0	12,5	100,0	95,0	100,0	10,0	100,0
Limitations dues à l'état physique	513	86,0	27,0	100,0	75,0	100,0	0,0	100,0
Douleurs physiques	513	77,5	19,4	84,0	62,0	100,0	0,0	100,0
Santé mentale	513	76,4	17,5	80,0	68,0	88,0	12,0	100,0
Limitations dues à l'état mental	513	78,9	34,2	100,0	66,7	100,0	0,0	100,0
Vie et relation avec les autres	513	84,5	20,6	87,5	75,0	100,0	0,0	100,0
Vitalité	513	65,5	18,4	70,0	55,0	80,0	5,0	100,0
Santé générale	513	76,3	17,5	77,0	67,0	87,0	10,0	100,0
Évolution de la santé perçue	513	64,0	20,9	50,0	50,0	75,0	0,0	100,0
Score résumé physique	513	53,0	6,7	54,2	50,8	57,2	18,7	68,1
Score résumé mental	513	49,5	10,9	53,2	44,8	57,2	11,5	67,6

* écart-type

Consultation ESPRI-BioBase, HR, 21/11/2016

3.1. Descriptif des scores du SF-36 selon la durée d'entraînement sur toute la population ayant >= 18 ans

PF	Durée d'entraînement						RP	Durée d'entraînement					
	< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total		< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total
N	15	54	75	125	244	513		15	54	75	125	244	513
Mean	92.7	93.4	94.3	94.4	93.9	94.0		70.0	79.6	87.1	86.2	88.0	86.0
Std	9.8	13.6	12.9	11.0	13.1	12.5		38.0	33.0	22.8	26.5	26.0	27.0
Stderr	2,5	1,8	1,5	1	0,8	0,6		9,8	4,5	2,6	2,4	1,7	1,2
Q1	85	95	95	95	95	95		50	75	75	75	100	75
Median	95	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
Q3	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
Min	65	30	10	25	20	10		0	0	0	0	0	0
Max	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
IC Mean [95%]	92,7 [87,2 ;98,1]	93,4 [89,7 ;97,1]	94,3 [91,4 ;97,3]	94,4 [92,5 ;96,3]	93,9 [92,3 ;95,6]	94 [92,9 ;95,1]		70 [48,9 ;91,1]	79,6 [70,6 ;88,6]	87,1 [81,9 ;92,4]	86,2 [81,5 ;90,9]	88 [84,7 ;91,3]	86 [83,7 ;88,4]

BP	Durée d'entraînement						MH	Durée d'entraînement					
	< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total		< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total
N	15	54	75	125	244	513		15	54	75	125	244	513
Mean	70.8	77.5	74.0	77.2	79.1	77.5		64.3	73.0	74.9	74.4	79.3	76.4
Std	19.9	21.4	21.9	19.0	18.3	19.4		20.3	18.3	16.5	20.1	15.4	17.5
Stderr	5,2	2,9	2,5	1,7	1,2	0,9		5,2	2,5	1,9	1,8	1	0,8
Q1	51	72	61	62	72	62		48	64	64	64	72	68
Median	72	84	74	84	84	84		60	76	80	80	84	80
Q3	84	100	100	84	100	100		88	88	88	88	92	88
Min	41	21	12	12	0	0		36	24	36	12	16	12
Max	100	100	100	100	100	100		96	100	100	100	100	100

IC Mean	70,8	77,5	74 [68,9	77,2 [73,8	79,1	77,5		64,3	73	74,9	74,4 [70,8	79,3	76,4
[95%]	[59,8	[71,7	;79]	;80,6]	[76,8	[75,8		[53,1	[68	[71,1	;77,9]	[77,4	[74,8
	;81,8]	;83,3]			;81,4]	;79,2]		;75,5]	;78]	;78,7]		;81,2]	;77,9]

RE	Durée d'entraînement						SF	Durée d'entraînement					
	< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total		< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total
N	15	54	75	125	244	513		15	54	75	125	244	513
Mean	62.2	76.5	77.8	73.6	83.5	78.9		75.8	78.7	83.8	80.9	88.4	84.5
Std	43.4	36.4	34.8	36.0	31.4	34.2		22.4	20.0	17.5	23.8	18.9	20.6
Stderr	11,2	5	4	3,2	2	1,5		5,8	2,7	2	2,1	1,2	0,9
Q1	0	66,7	66,7	33,3	66,7	66,7		50	62,5	75	62,5	87,5	75
Median	66,7	100	100	100	100	100		75	87,5	87,5	87,5	100	87,5
Q3	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
Min	0	0	0	0	0	0		37,5	37,5	25	0	25	0
Max	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
IC Mean	62,2	76,5	77,8 [69,8	73,6 [67,2	83,5	78,9		75,8	78,7	83,8	80,9 [76,7	88,4 [86	84,5
[95%]	[38,2	[66,6	;85,8]	;80]	[79,5	[75,9		[63,4	[73,3	[79,8	;85,1]	;90,8]	[82,7
	;86,3]	;86,5]			;87,4]	;81,8]		;88,2]	;84,2]	;87,9]			;86,3]

VT	Durée d'entraînement						GH	Durée d'entraînement					
	< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total		< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total
N	15	54	75	125	244	513		15	54	75	125	244	513
Mean	55.0	62.0	62.5	64.0	68.6	65.5		67.9	73.3	75.9	76.1	77.7	76.3
Std	22.0	20.3	16.2	19.8	17.2	18.4		26.6	19.6	14.0	17.2	17.4	17.5
Stderr	5,7	2,8	1,9	1,8	1,1	0,8		6,9	2,7	1,6	1,5	1,1	0,8
Q1	35	50	50	50	60	55		62	67	67	67	71	67
Median	55	65	65	65	70	70		77	72	77	77	81	77
Q3	70	80	75	80	80	80		82	87	87	87	90	87
Min	15	5	15	10	15	5		10	15	25	10	10	10
Max	90	100	85	100	100	100		100	100	100	100	100	100
IC Mean	55 [42,8	62 [56,5	62,5 [58,8	64 [60,5	68,6	65,5		67,9	73,3	75,9	76,1 [73,1	77,7	76,3

[95%]	;67,2]	;67,6]	;66,3]	;67,6]	[66,4	[63,9	[53,1	[68	[72,6	;79,2]	[75,5	[74,8
					;70,8]	;67,1]	;82,6]	;78,7]	;79,1]		;79,9]	;77,8]

PCs	Durée d'entraînement						MCs	Durée d'entraînement					
	< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total		< 1an	[1 ;3[ans	[3 ; 5[ans	[5;10[ans	≥10 ans	Total
N	15	54	75	125	244	513		15	54	75	125	244	513
Mean	51.5	52.4	52.9	53.6	53.0	53.0		42.8	47.5	48.6	47.6	51.5	49.5
Std	9.8	8.2	6.5	6.6	6.3	6.7		13.3	11.7	10.3	12.6	9.3	10.9
Stderr	2,5	1,1	0,7	0,6	0,4	0,3		3,4	1,6	1,2	1,1	0,6	0,5
Q1	48,2	50,5	49,6	51,4	51,3	50,8		30	45,1	43	41,7	48,5	44,8
Median	51,1	54,4	52,6	54,1	54,3	54,2		42,2	51,8	52,4	52,2	54,4	53,2
Q3	59,6	57	57,2	57,9	57	57,2		57,2	55,5	56,1	56,8	57,8	57,2
Min	24,3	20,1	28,9	31	18,7	18,7		27,2	18	19,1	11,5	20,1	11,5
Max	63,2	68,1	67,7	67,6	64,8	68,1		64,8	62,8	61,4	67,6	64,6	67,6
IC Mean	51,5	52,4	52,9 [51,4	53,6 [52,4	53 [52,2	53 [52,5		42,8	47,5	48,6	47,6 [45,4	51,5	49,5
[95%]	[46,1	[50,2	;54,4]	;54,8]	;53,8]	;53,6]		[35,5	[44,3	[46,2	;49,8]	[50,4	[48,5
	;57]	;54,7]						;50,2]	;50,7]	;50,9]		;52,7]	;50,4]

3.2. Descriptif des scores du SF-36 selon le volume d'entraînement par semaine sur toute la population ayant >= 18 ans

PF	Volume d'entraînement par semaine						RP	Volume d'entraînement par semaine					
	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total		Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total
N	44	174	170	95	30	513		44	174	170	95	30	513
Mean	86.6	93.0	95.1	97.2	94.5	94.0		77.8	81.3	89.7	91.8	86.7	86.0
Std	19.7	13.7	10.0	7.2	14.0	12.5		37.0	30.7	22.7	19.5	24.3	27.0
Stderr	3	1	0,8	0,7	2,6	0,6		5,6	2,3	1,7	2	4,4	1,2
Q1	85	95	95	95	95	95		75	75	100	100	75	75
Median	95	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
Q3	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
Min	20	10	30	50	30	10		0	0	0	0	25	0
Max	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
IC Mean [95%]	86,6 [80,6 ;92,6]	93 [91 ;95,1]	95,1 [93,5 ;96,6]	97,2 [95,7 ;98,6]	94,5 [89,3 ;99,7]	94 [92,9 ;95,1]		77,8 [66,6 ;89,1]	81,3 [76,7 ;85,9]	89,7 [86,3 ;93,1]	91,8 [87,8 ;95,7]	86,7 [77,6 ;95,8]	86 [83,7 ;88,4]

BP	Volume d'entraînement par semaine						MH	Volume d'entraînement par semaine					
	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total		Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total
N	44	174	170	95	30	513		44	174	170	95	30	513
Mean	72.3	78.3	76.3	79.6	80.7	77.5		68.4	74.3	76.7	80.1	86.4	76.4
Std	23.1	20.1	19.1	16.3	19.6	19.4		14.6	17.3	17.9	16.4	16.9	17.5
Stderr	3,5	1,5	1,5	1,7	3,6	0,9		2,2	1,3	1,4	1,7	3,1	0,8
Q1	62	62	62	72	62	62		58	64	68	76	84	68
Median	84	84	84	84	84	84		72	80	80	84	92	80
Q3	84	100	84	100	100	100		80	88	88	92	96	88
Min	0	21	12	40	41	0		36	12	16	24	16	12
Max	100	100	100	100	100	100		96	100	100	100	100	100
IC Mean [95%]	72,3 [65,2 ;79,3]	78,3 [75,3 ;81,3]	76,3 [73,4 ;79,2]	79,6 [76,3 ;82,9]	80,7 [73,4 ;88]	77,5 [75,8 ;79,2]		68,4 [63,9 ;72,8]	74,3 [71,7 ;76,8]	76,7 [74 ;79,4]	80,1 [76,7 ;83,4]	86,4 [80,1 ;92,7]	76,4 [74,8 ;77,9]

Volume d'entraînement par semaine							Volume d'entraînement par semaine						
RE	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total	SF	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total
N	44	174	170	95	30	513		44	174	170	95	30	513
Mean	65.2	77.0	79.4	82.8	94.4	78.9		70.7	84.1	85.1	88.0	92.9	84.5
Std	40.0	34.3	34.4	32.2	19.7	34.2		26.1	20.0	20.1	16.8	19.6	20.6
Stderr	6	2,6	2,6	3,3	3,6	1,5		3,9	1,5	1,5	1,7	3,6	0,9
Q1	33,3	66,7	66,7	66,7	100	66,7		50	75	75	75	100	75
Median	83,3	100	100	100	100	100		75	87,5	87,5	100	100	87,5
Q3	100	100	100	100	100	100		87,5	100	100	100	100	100
Min	0	0	0	0	0	0		12,5	12,5	25	37,5	0	0
Max	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
IC Mean [95%]	65,2 [53 ;77,3]	77 [71,9 ;82,1]	79,4 [74,2 ;84,6]	82,8 [76,2 ;89,4]	94,4 [87,1 ;101,8]	78,9 [75,9 ;81,8]		70,7 [62,8 ;78,7]	84,1 [81,1 ;87]	85,1 [82,1 ;88,2]	88 [84,6 ;91,4]	92,9 [85,6 ;100,2]	84,5 [82,7 ;86,3]

Volume d'entraînement par semaine							Volume d'entraînement par semaine						
VT	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total	GH	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total
N	44	174	170	95	30	513		44	174	170	95	30	513
Mean	56.5	62.7	66.1	69.9	78.0	65.5		64.8	74.2	76.7	82.7	82.3	76.3
Std	17.9	17.9	18.4	17.0	18.0	18.4		19.9	18.3	15.8	13.7	18.5	17.5
Stderr	2,7	1,4	1,4	1,7	3,3	0,8		3	1,4	1,2	1,4	3,4	0,8
Q1	45	50	55	60	70	55		50	67	67	72	72	67
Median	60	65	70	75	82,5	70		69,5	77	77	85	87	77
Q3	67,5	75	80	80	90	80		81	87	87	92	100	87
Min	15	15	5	10	30	5		20	10	10	32	27	10
Max	90	100	100	100	100	100		97	100	100	100	100	100
IC Mean [95%]	56,5 [51 ;61,9]	62,7 [60 ;65,3]	66,1 [63,3 ;66,5]	69,9 [66,5 ;69,9]	78 [71,3 ;84,7]	65,5 [63,9 ;65,5]		64,8 [58,8 ;64,8]	74,2 [71,5 ;74,2]	76,7 [74,3 ;79,1]	82,7 [79,9 ;85,5]	82,3 [75,4 ;89,2]	76,3 [74,8 ;76,3]

;68,8] ;73,4] ;67,1] ;70,9] ;77] ;77,8]

PCs	Volume d'entraînement par semaine						MCs	Volume d'entraînement par semaine					
	Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total		Moins de 2h	2h à 4h	4h à 6h	6h à 10h	Plus de 10h	Total
N	44	174	170	95	30	513		44	174	170	95	30	513
Mean	50.4	52.6	53.4	54.7	52.4	53.0		44.2	48.5	49.6	51.2	56.4	49.5
Std	10.3	7.5	5.5	4.6	6.3	6.7		10.9	10.2	11.4	10.1	9.4	10.9
Stderr	1,6	0,6	0,4	0,5	1,2	0,3		1,6	0,8	0,9	1	1,7	0,5
Q1	44,9	49,6	51	51,9	50,9	50,8		36,1	44,6	45,4	48,3	55,1	44,8
Median	53,6	53,9	54,2	54,7	54,6	54,2		45,3	51,2	53,8	54,3	58,9	53,2
Q3	57,6	57	57,5	57,4	56,4	57,2		52,9	56,2	57,4	56,9	60	57,2
Min	18,7	20,1	31	39,1	36,5	18,7		20	15,2	18	16,6	11,5	11,5
Max	65,5	66,8	68,1	67,7	59,8	68,1		62,5	64,8	67,6	63,2	63,9	67,6
IC Mean [95%]	50,4 [47,3 ;53,5]	52,6 [51,4 ;53,7]	53,4 [52,6 ;54,3]	54,7 [53,7 ;55,6]	52,4 [50 ;54,7]	53 [52,5 ;53,6]		44,2 [40,9 ;47,5]	48,5 [47 ;50,1]	49,6 [47,8 ;51,3]	51,2 [49,2 ;53,3]	56,4 [52,9 ;59,9]	49,5 [48,5 ;50,4]

VU

NANCY, le 15 mars 2017
Le Président de Thèse

NANCY, le 16 mars 2017
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur Bruno CHENUÉL

Professeur Marc BRAUN

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ 9486

NANCY, le 23 mars 2017

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Professeur Pierre MUTZENHARDT

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Contexte et Objectifs : Les bienfaits d'une activité physique régulière en terme de prévention sont prouvés depuis des années. Le but de ce travail était d'évaluer si les pratiquants d'un art martial traditionnel japonais avaient des valeurs de qualité de vie supérieures à celles de la population générale.

Méthode : Nous avons interrogé les membres licenciés du Bujinkan entre novembre 2014 et mars 2015. Une version française et une version anglaise du questionnaire standardisé MOS-SF36 ont été diffusées sur les réseaux sociaux, ainsi que des questions nous permettant de mieux caractériser les sujets. L'analyse statistique a été réalisée par les biostatisticiens du Centre Hospitalier Universitaire de Nancy.

Résultats : Nous avons reçu 513 réponses issues de 48 nationalités. Nous avons étudié les valeurs françaises (125 sujets) et Allemandes (46). L'âge moyen était de 36 ans ($\pm 9,5$), de 18 à 78, avec 88,9% d'hommes. L'IMC moyen pour tous les sujets était de 25,9 (± 4), et la proportion de fumeurs était de 19,5%. La durée moyenne de pratique était de 11,3 ($\pm 8,9$) années. Les valeurs de santé psychique, vitalité et score résumé psychique étaient supérieures aux normes pour les Français de 45 à 64 ans. Les valeurs de santé psychique pour les Allemands de 40 à 49 ans étaient également meilleures. Nous avons également observé que les sujets qui pratiquaient depuis plus de 10 ans avaient de meilleurs scores de vie et relations avec les autres, vitalité, santé psychique et score résumé psychique ; les sujets qui s'entraînaient plus de 10 heures par semaine avaient des résultats similaires. En revanche, en dessous de 2 heures par semaine, la santé perçue, la vitalité, la relation avec les autres et le fonctionnement physique étaient inférieurs à la moyenne.

Conclusion : Nous n'avons pas mis en évidence de bénéfice franc sur le plan physique, mais le bien-être psychologique des sujets est supérieur à celui de la population générale, et cette tendance est corrélée à la durée de pratique. D'autres études avec des mesures plus précises sont nécessaires pour évaluer cette activité comme méthode de prévention primaire.

Self-assessed quality of life comparison between martial artists and general population in France and Germany : a transverse study conducted between 2014 and 2015

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE - ANNÉE 2017

MOTS CLES: Qualité de vie, médecine préventive, sport, arts martiaux

INTITULÉ ET ADRESSE :
UNIVERSITÉ DE LORRAINE
Faculté de Médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54500 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex