

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – Paul SABATIER  
FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2019

2019 TOU3 1046

**THÈSE**  
**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**  
**SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE**

Présentée et soutenue publiquement le 21 mai 2019

Par Clémence LAVERGNE

**Impact de l'activité physique sur la qualité de vie des internes en  
médecine de Midi-Pyrénées**

DIRECTEUR DE THÈSE : Monsieur le Docteur Max Lafargue

JURY :

Monsieur le Professeur Daniel Rivière	Président
Monsieur le Professeur Yves Abitteboul	Assesseur
Madame le Docteur Brigitte Escourrou	Assesseur
Monsieur le Docteur Max Lafargue	Assesseur



**TABLEAU du PERSONNEL HU**  
**des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier**  
**au 1<sup>er</sup> septembre 2018**

**Professeurs Honoraires**

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ALBAREDE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Frank	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas		
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric		
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges		
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette		
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline		
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean		
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel		
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.		
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique		
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy		
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel		
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri		
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean		
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.		
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel		
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean		
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard		
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles		
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques		
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle		
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		
Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques		
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis		
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard		
Professeur Honoraire	M. HOFF Jean		
Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis		
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves		
Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques		
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche		
Professeur Honoraire	M. LARENG Louis		
Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves		
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul		
Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François		
Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude		

## Professeurs Émérites

Professeur ADER Jean-Louis  
Professeur ALBAREDE Jean-Louis  
Professeur ARBUS Louis  
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth  
Professeur BOCCALON Henri  
Professeur BONEU Bernard  
Professeur CARATERO Claude  
Professeur CHAMONTIN Bernard  
Professeur CHAP Hugues  
Professeur CONTÉ Jean  
Professeur COSTAGLIOLA Michel  
Professeur DABERNAT Henri  
Professeur FRAYSSE Bernard  
Professeur DELISLE Marie-Bernadette  
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard  
Professeur JOFFRE Francis  
Professeur LAGARRIGUE Jacques  
Professeur LARENG Louis  
Professeur LAURENT Guy  
Professeur LAZORTHES Yves  
Professeur MAGNAVAL Jean-François  
Professeur MANELFE Claude  
Professeur MASSIP Patrice  
Professeur MAZIERES Bernard  
Professeur MOSCOVICI Jacques  
Professeur MURAT  
Professeur ROQUES-LATRILLE Christian  
Professeur SALVAYRE Robert  
Professeur SARRAMON Jean-Pierre  
Professeur SIMON Jacques

# FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H.

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

2ème classe

M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)
M. BONNEVILLE Paul (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire
M. BRASSAT David	Neurologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. GAME Xavier	Urologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. LAUWERS Frédéric	Anatomie
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. MALAUAUD Bernard	Urologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses
M. MAZIERES Julien	Pneumologie
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie
M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.
M. PAUL Carle	Dermatologie
M. PAYOUX Pierre	Biophysique
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. PERON Jean-Marie	Hépto-Gastro-Entérologie
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. RECHER Christian	Hématologie
M. RISCHMANN Pascal	Urologie
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile
M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie

**P.U. Médecine générale**

M. OUSTRIC Stéphane

Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. BUREAU Christophe	Hépto-Gastro-Entéro
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence
M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédéric	Biochimie et biologie moléculaire
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
Mme TREMOLLIÈRES Florence	Biologie du développement
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

**P.U. Médecine générale**

M. MESTHÉ Pierre

**Professeur Associé Médecine générale**

M. ABITTEBOUL Yves

M. POUTRAIN Jean-Christophe

**Professeur Associé en Neurologie**

Mme PAVY-LE TRAON Anne

**FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL**

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

**Doyen : E. SERRANO**

<b>P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe</b>		<b>P.U. - P.H. 2ème classe</b>	
M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile	M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. BERRY Antoine	Parasitologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-Entérologie	Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. COURBON Frédéric	Biophysique	Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. HUYGHE Eric	Urologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire	M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	M. TACK Ivan	Physiologie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie		
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie		
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie	<b>P.U. Médecine générale</b>	
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	
Mme MAZEREUEW Juliette	Dermatologie		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation	<b>Professeur Associé de Médecine Générale</b>	
M. OTAL Philippe	Radiologie	M. BOYER Pierre	
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick	Nutrition	<b>Professeur Associé en Pédiatrie</b>	
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie	Mme CLAUDET Isabelle	
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie		
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		
<b>Professeur Associé de Médecine Générale</b>			
M. STILLMUNKES André			

M.C.U. - P.H.		M.C.U. - P.H.	
M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile	Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. CMBUS Jean-Pierre	Hématologie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophtalmologie	Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie	M. CHASSAING Nicolas	Génétique
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
M. CONGY Nicolas	Immunologie	Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme CORRE Jill	Hématologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
Mme DE MAS Véronique	Hématologie	M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. GANTET Pierre	Biophysique	Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie	Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire	Mme GALINIER Anne	Nutrition
M. HAMDJ Safouane	Biochimie	Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
Mme HITZEL Anne	Biophysique	Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie	M. GASQ David	Physiologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire	M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie	M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition	M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme MOREAU Marion	Physiologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire	M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. PILLARD Fabien	Physiologie	M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène	M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme SABOURDY Frédéricque	Biochimie	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique	M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. TREINER Emmanuel	Immunologie	M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique	M. VERGEZ François	Hématologie
<b>M.C.U. Médecine générale</b>		<b>M.C.U. Médecine générale</b>	
M. BRILLAC Thierry		M. BISMUTH Michel	
Mme DUPOUY Julie		Mme ESCOURROU Brigitte	

Maitres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr FREYENS Anne  
Dr IRI-DELAHAYE Motoko  
Dr CHICOULAA Bruno

Dr BIREBENT Jordan  
Dr BOURGEOIS Odile  
Dr LATROUS Leila

## REMERCIEMENTS AUX MEMBRES DU JURY

### **Au président du jury,**

A Monsieur le Professeur Daniel Rivière,

Vous me faites l'honneur de présider le jury de ma thèse et de juger ce travail.

Je vous remercie de vous être intéressé à ce projet, de m'avoir aidée et encouragée dans sa réalisation.

Je vous adresse mon profond respect et ma sincère gratitude.

### **Aux membres du Jury,**

A Monsieur le Professeur Yves Abitteboul,

Merci d'avoir accepté de siéger parmi les membres de ce jury.

Soyez assuré de ma sincère gratitude.

A Madame le Docteur Brigitte Escourrou,

Merci d'avoir accepté de siéger dans ce jury.

Je vous remercie pour votre implication dans la formation des internes en Médecine Générale.

Veillez trouver ici l'expression de ma gratitude.

### **A mon directeur de thèse,**

A Monsieur le Docteur Max Lafargue,

Merci d'avoir accepté de travailler sur ce projet avec moi.

Je vous remercie de votre soutien, de votre précieuse aide et de vos nombreux conseils avisés durant toute l'élaboration et la rédaction de ce travail.

Je vous en suis sincèrement reconnaissante.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>1</b>
<b>LISTE DES ANNEXES</b> .....	<b>2</b>
<b>I. INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>1) Définitions</b> .....	<b>3</b>
a) Activité Physique.....	3
i. Définitions .....	3
ii. Caractéristiques.....	4
b) Qualité de vie.....	5
<b>2) Outils d'évaluation</b> .....	<b>5</b>
a) Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ).....	5
b) 36-item Short Form Health Survey (SF-36).....	7
<b>3) Recommandations sur l'AP</b> .....	<b>8</b>
a) OMS.....	8
b) France .....	9
<b>4) Données actuelles sur l'AP</b> .....	<b>10</b>
<b>5) Effets de l'AP</b> .....	<b>11</b>
a) Organiques.....	11
b) Qualité de vie .....	11
<b>6) Objectif principal et objectifs secondaires</b> .....	<b>12</b>
<b>II. MATERIELS ET METHODES</b> .....	<b>13</b>
<b>1) Type d'étude</b> .....	<b>13</b>
<b>2) Population cible</b> .....	<b>13</b>
<b>3) Elaboration du questionnaire</b> .....	<b>13</b>
<b>4) Diffusion du questionnaire</b> .....	<b>14</b>
<b>5) Analyse des résultats</b> .....	<b>15</b>
<b>6) Ethique</b> .....	<b>15</b>
<b>III. RESULTATS</b> .....	<b>16</b>
<b>1) Echantillon</b> .....	<b>16</b>
<b>2) Critère de jugement principal</b> .....	<b>17</b>
<b>3) Critères de jugement secondaires</b> .....	<b>18</b>
a) Paramètres impactant la qualité de vie .....	18
i. Niveau d'intensité d'AP .....	18
ii. Le genre .....	19
iii. Selon la spécialité .....	21
iv. Score résumé physique PCS et score résumé mental MCS.....	21
b) Paramètres impactant l'AP.....	22
i. Population globale .....	22



ii. Selon le sexe .....	23
iii. Par spécialité.....	24
iv. Selon les antécédents personnels et familiaux.....	26
v. Selon lieu de stage, d'habitation et formation annexe.....	27
<b>4) Commentaires libres .....</b>	<b>28</b>
<b>IV. DISCUSSION.....</b>	<b>29</b>
<b>1) Résultats principaux.....</b>	<b>29</b>
<b>2) Comparaison avec les données de la littérature.....</b>	<b>30</b>
a) Critère de jugement principal .....	30
b) Activité physique.....	32
<b>3) Forces et limites .....</b>	<b>36</b>
a) Forces de l'étude.....	36
b) Limites.....	37
<b>4) Perspectives .....</b>	<b>39</b>
<b>V. CONCLUSION .....</b>	<b>41</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>42</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>48</b>
<u><b>Annexe 1 : Questionnaire "Impact de l'activité physique sur la qualité de vie des internes en Midi-Pyrénées"</b></u> .....	<b>48</b>
<u><b>Annexe 2 : Réponses à la question "Commentaires libres" du questionnaire....</b></u>	<b>54</b>
<u><b>Annexe 3 : Équations pour le calcul des scores GPAQ .....</b></u>	<b>56</b>
<u><b>Annexe 4 : Équations pour calculer les scores du SF-36.....</b></u>	<b>57</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS

ANEMF : Association Nationale des Etudiants en Médecine de France

AP : activité physique

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CH : Centre Hospitalier

GPAQ : *Global Physical Activity Questionnaire*

ISNAR : InterSyndicale Nationale Autonome Représentative des Internes de Médecine Générale

ISNI : InterSyndicale Nationale des Internes

MET : *Metabolic Equivalent Task*

MG : médecine générale

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SF-36 = *36-item Short Form Health Survey*

- PF : *physical function*
- RP : role physical
- GH : general health
- VT : vitality
- SF : social function
- RE : role emotional
- MH : mental health
- HT : health thinking
- PCS : physical composite score
- MCS : mental composite

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1 : Questionnaire "Impact de l'activité physique sur la qualité de vie des internes en Midi-Pyrénées"

Annexe 2 : Réponses à la question "Commentaires libres" du questionnaire

Annexe 3 : Équations pour le calcul des scores GPAQ

Annexe 4 : Équations pour calculer les scores du SF-36

# I. INTRODUCTION

## 1) Définitions

### a) Activité Physique

#### i. Définitions

L'activité physique (AP) est définie par tous les mouvements corporels produits par la contraction des muscles squelettiques entraînant une augmentation de la dépense énergétique au-dessus de la dépense de repos. Elle comprend tous les mouvements de la vie quotidienne, y compris ceux effectués lors des activités de travail, de déplacement, domestiques ou de loisirs (1-4).

Le sport est défini par toutes formes d'activités physiques qui, à travers une participation organisée ou non, ont pour objectif l'expression ou l'amélioration de la condition physique et psychique, le développement des relations sociales ou l'obtention de résultats en compétition de tous niveaux (1,5).

Les termes d'Activités Physiques ou Sportives (APS) regroupent toutes les pratiques, qu'elles soient sportives, compétitives, de loisirs, extrêmes, libres, au cours desquelles le corps est utilisé, mis en jeu et ceci quelle que soit la valeur (physiologique, psychologique, sociologique) que le pratiquant lui prête (6).

L'inactivité caractérise un niveau insuffisant d'AP d'intensité modérée à élevée, ne permettant pas d'atteindre le seuil d'activité physique recommandé (1,4).

La sédentarité (ou comportement sédentaire) est définie comme une situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique inférieure ou égale à 1,5 METs en position assise ou allongée : déplacements en véhicule automobile, position assise sans activité autre, ou à regarder la télévision, la lecture ou l'écriture en position assise, le travail de bureau sur ordinateur, toutes les activités réalisées au repos en position allongée (lire, écrire, converser par téléphone, etc.) (1,4). Le temps passé devant un écran (télévision principalement, vidéo, jeux vidéo, ordinateur,...) est actuellement l'indicateur de sédentarité le plus utilisé (4,7). Mais ce temps ne représente qu'une part du temps réel de sédentarité, qui inclut le temps passé assis ou allongé dans d'autres situations (4).

La sédentarité est donc définie et considérée distinctement de l'inactivité physique, avec

ses effets propres sur la santé (4).

## ii. Caractéristiques

Les paramètres descriptifs de l'AP et de la sédentarité les plus utilisés sont le type d'activité, la fréquence, le contexte (loisirs, travail, domestique, transport), la durée et l'intensité (7). Ils représentent en valeur absolue ou relative, l'effort demandé par la réalisation d'une activité donnée soit son coût énergétique (3).

L'intensité des AP est exprimée en MET (*Metabolic Equivalent Task* = Equivalent métabolique), qui est une unité indexant la dépense énergétique lors de la tâche considérée sur la dépense énergétique de repos (1). 1 MET correspond au niveau de dépense énergétique au repos, assis sur une chaise (3.5mL d'oxygène/min/kg). Les activités supérieures à 2 METs sont considérées comme des activités physiques (8). Les AP sont classées en 5 catégories :

- Activités sédentaires < 1,6 METs ;
- 1,6 METs ≤ activités de faible intensité < 3 METs ;
- 3 METs ≤ activités d'intensité modérée < 6 METs ;
- 6 METs ≤ activités d'intensité élevée < 9 METs ;
- Activités d'intensité très élevée ≥ 9 METs.

Exemples d'AP pour un adulte moyen (homme ou femme 30-40 ans de poids normal) (8):

- **Sédentaire** : <1,6METs = regarder la télévision, lire, écrire, travail de bureau en position assise.
- **Faible** : ≥ 1,6 et < 3 METs (pas d'essoufflement ni transpiration) = marcher (<4km/h), promener son chien, conduire (voiture, s'habiller, manger, déplacer de petits objets).
- **Modérée** : ≥3 et <6 METs (essoufflement modéré, conversation possible, transpiration modérée) = marcher d'un bon pas (4-6,5km/h, 100 pas/min), course à pied (<8km/h), vélo (15km/h), monter un escalier.
- **Elevée** : ≥6 et <9 METs (essoufflement marqué, conversation difficile, transpiration abondante) = marcher (>6,5km/h ou en pente), course à pied (8-9km/h), vélo (20km/h), monter rapidement un escalier, déplacer des charges lourdes

- **Très élevée** :  $\geq 9$  METs (essoufflement très important, conversation impossible, transpiration très abondante) = Course à pied (9-18km/h), cyclisme ( $>25$ km/h), Saut à la corde.

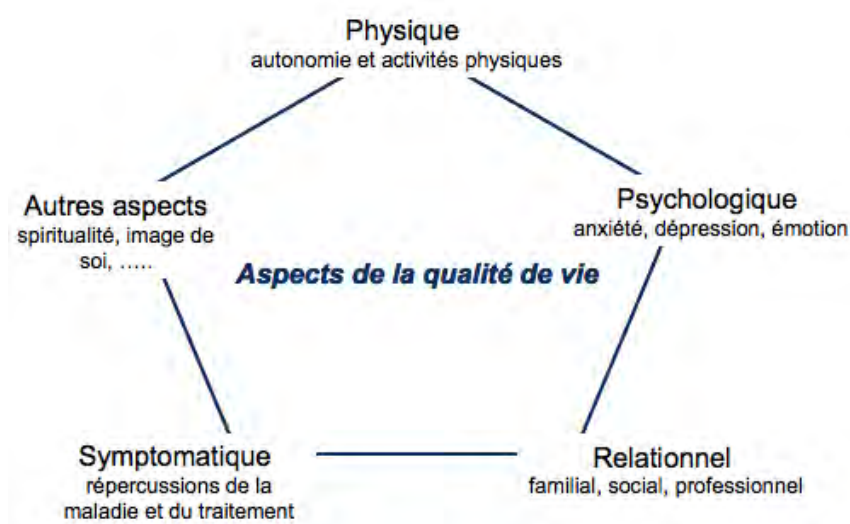
## b) Qualité de vie

Le bien-être peut être défini comme un sentiment général d'agrément, d'épanouissement que procure la pleine satisfaction des besoins du corps et/ou de l'esprit (9).

L'OMS définit la santé comme un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité (10).

L'OMS définit la qualité de vie comme la façon dont les individus perçoivent leur existence compte tenu de la culture et du système de valeurs dans lequel ils vivent et en fonction de leurs buts, de leurs attentes, de leurs normes et de leurs préoccupations (11).

La qualité de vie repose sur différents aspects (12) :



## 2) Outils d'évaluation

### a) Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)

Les questionnaires représentent la méthode d'évaluation de l'AP la plus répandue.

Il en existe de très nombreux, dont 10 ayant fait l'objet d'étude de validation en langue française (13).

Depuis les années 90, de nombreux travaux scientifiques ont utilisé le questionnaire IPAQ, *l'International Physical Activity Questionnaire*, autoquestionnaire s'intéressant aux différentes activités physiques dans la vie quotidienne des sujets sur les 7 derniers jours.

L'OMS recommande depuis 2002 pour l'évaluation de l'AP, l'utilisation du GPAQ, *Global Physical Activity Questionnaire*, autoquestionnaire inspiré de l'IPAQ (Annexe 1, partie GPAQ) (14). Il s'adresse aux sujets de plus de 15 ans, et comporte 16 questions sur les différents types d'AP : activités au travail, de transport, de loisir, et de sédentarité.

Le GPAQ permet de définir 4 indicateurs (15):

- pourcentage d'individus déclarant faire une AP selon le contexte
- temps d'AP pratiqué par jour dans chaque situation et/ou dans l'ensemble des situations
- répartition du temps d'AP totale dans les différentes situations ou proportions d'AP par situation
- proportion de la population par niveaux d'AP : élevé, moyen, faible

Les niveaux d'AP sont définis par le nombre de jours de pratique d'AP et l'intensité totale en MET-minutes par semaine (valeur énergétique de l'AP en MET multipliée par la durée d'AP en minutes, par semaine) :

- élevé :
  - o AP intense  $\geq 3$  jours/semaine ET AP totale  $\geq 1500$  METs-minutes/semaine
  - o Ou au moins 7 jours de marche à pied et d'AP modérée ou intense ET AP totale  $\geq 3000$  METs-minutes/semaine
- moyen :
  - o au moins 20 minutes d'AP intense par jour pendant 3 jours ou plus par semaine
  - o ou au moins 30 minutes d'AP modérée ou de marche à pied par jour pendant 5 jours ou plus par semaine
  - o ou au moins 5 jours de marche à pied et d'AP modérée ou intense ET une AP totale  $\geq 600$  MET-minutes/semaine
- faible : niveau d'AP ne correspondant ni au niveau d'AP élevé ni à celui moyen

L'interprétation du GPAQ peut se faire de plusieurs manières (16) :

- grâce au logiciel EPI INFO® et aux programmes CleanRecode® (non disponible pour les ordinateurs MAC®),
- grâce à un logiciel de tableur et des équations (Annexe 3).

Les résultats du GPAQ peuvent être comparés à ceux de l'IPAQ, les 2 tests ayant des propriétés similaires (fiabilité et validité) et produisant des données de qualité similaire (17-19).

Le niveau d'AP entraînant des bénéfices pour la santé correspond au niveau élevé du test GPAQ (15,20).

#### b) 36-item Short Form Health Survey (SF-36)

Le MOS SF-36 ou SF-36 (*Medical Outcome Study 36-item Short Form Health Survey*) 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 (21). Ont été suivis 2546 patients souffrant d'hypertension artérielle, de diabète, d'insuffisance cardiaque congestive ou d'infarctus du myocarde dans l'année précédant le début de l'étude. La santé de ces patients a été évaluée à l'aide d'un ensemble de questionnaires comportant au total 149 questions, qui sont issues de questionnaires rédigés dans les années 70 pour de grandes enquêtes américaines. La traduction « officielle » en français du SF-36 a été réalisée dans le cadre du projet IQOLA (*International Quality of Life Assessment project*) qui est un programme concerté de traduction et d'adaptation culturelle entrepris simultanément dans plus de 15 pays, dont la France, puis étendu à plus de 40 pays.

Cette échelle peut être administrée en auto- ou hétéro-questionnaire.

Ses 36 items évaluent 11 dimensions (Annexe 1, partie SF-36) :

- PF : activité physique (*physical function*); mesurant des limitations des activités physiques comme marcher, monter des escaliers, soulever des objets...
- RP : limitations dues à l'état physique (*role physical*); mesurant la gêne, due à l'état physique dans les activités quotidiennes ;
- BP : douleurs physiques (*bodily pain*); mesurant l'intensité de la douleur et de la gêne occasionnée ;
- GH : santé perçue (*general health*); auto-évaluation de la santé en générale



- VT : vitalité (*vitality*); auto-évaluation de la vitalité, de l'énergie et de la fatigue
- SF : vie et relation avec les autres (*social function*); mesurant les limitations des activités sociales dues aux problèmes de santé physique et psychique ;
- RE : limitations dues à l'état psychique (*role emotional*); mesurant la gêne due aux problèmes psychiques dans les activités quotidiennes ;
- MH : santé psychique (*mental health*) ; auto-évaluation de la santé psychique (anxiété, dépression, bien-être) ;
- HT : évolution de la santé perçue comparée à un an auparavant (*health thinking*) ;
- PCS : score résumé physique (*physical composite score*) qui regroupe les scores PF, RP, BP, GH.
- MCS : score résumé psychique (*mental composite score*) qui regroupe les scores VT, SF, RE, MH.

Les scores des 36 questions et des échelles sont calculés de façon qu'un score élevé corresponde à un meilleur état de santé, sauf pour le score d'évolution (HT) où c'est l'inverse.

Chaque catégorie a un score allant de 0 (mauvaise qualité de vie) à 100 (meilleure qualité de vie) calculé grâce à une équation ([Annexe 4](#)) (21).

Le SF-36 est validé dans plusieurs langues, dont le français (22). C'est un score très utilisé en médecine (12).

### 3) Recommandations sur l'AP

#### a) OMS

L'OMS a mis au point *les recommandations mondiales en matière d'activité physique pour la santé*, dans le but de fournir une orientation aux politiques de prévention et de promotion de la santé (23).

En ce qui concerne les adultes âgés de 18 à 64 ans, l'activité physique englobe les loisirs, les déplacements (marche, vélo...), les activités professionnelles, les tâches ménagères, les activités ludiques, les sports ou l'exercice planifié, dans le contexte quotidien, familial ou communautaire.

Les recommandations pour les AP sont :

- Pratiquer au moins, au cours de la semaine, 150 minutes d'activité d'endurance (capacité à faire des activités physiques pendant une durée prolongée) d'intensité modérée ou au moins 75 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue (ou élevée), ou une combinaison équivalente d'activité d'intensité modérée et soutenue.
- L'activité d'endurance devrait être pratiquée par périodes d'au moins 10 minutes.

Pour pouvoir en retirer des bénéfices supplémentaires sur le plan de la santé, les adultes devraient augmenter la durée de leur activité d'endurance d'intensité modérée de façon à atteindre 300 minutes par semaine ou pratiquer 150 minutes par semaine d'activité d'endurance d'intensité soutenue (ou élevée), ou une combinaison équivalente d'activités d'intensité modérée et soutenue.

- Des exercices de renforcement musculaire faisant intervenir les principaux groupes musculaires devraient être pratiqués au moins deux jours par semaine.

#### b) France

En France, un des premiers plans de santé publique à s'intéresser aux AP, a été le Plan National Nutrition Santé (PNNS), lancé en 2001 (24).

Il est recommandé de réaliser au moins 30 min d'AP d'endurance d'intensité modérée et élevée au moins 5 jours par semaine. Ces 30 min peuvent facilement s'intégrer dans la vie quotidienne (marche, vélo, montée d'escalier...), ou être pratiquées dans le cadre d'activités sportives de loisirs (footing, cyclisme, sports collectifs, danse, natation, marche nordique, activités de fitness...) (25,26).

En complément, il est aussi recommandé de pratiquer :

- Des activités de renforcement musculaire 1 à 2 jours par semaine Ces activités peuvent être effectuées dans la vie de tous les jours (jardiner, porter des courses, monter ou descendre des escaliers, etc.) ou dans le cadre d'exercices spécifiques.
- Des exercices pour développer sa souplesse au moins 2 à 3 fois par semaine. Ils peuvent être réalisés lors d'activités du quotidien ou lors de séances dédiées.

La difficulté est de définir ce qu'est une AP modérée. La marche d'allure rapide est ici prise comme exemple d'activité type dans les recommandations pour l'intensité modérée (3).

Le Tableau 1 regroupe les caractéristiques des différentes intensités d'AP, permettant d'évaluer le niveau de chaque sujet selon le type d'AP pratiqué.

Tableau 1 : AP et équivalence en terme de durée quotidienne (27)

Intensité	Exemple d'activités	durée
Faible	Marche lente (4km/h)	45 minutes
	Laver la vaisselle, repasser, faire la poussière	
	Bricolage, entretien	
	Arroser le jardin	
	Pétanque, billard, bowling, golf, volley-ball	
Modérée	Marche rapide (6km/h)	30 minutes
	Laver la voiture ou les vitres	
	Passer l'aspirateur	
	Ramassage des feuilles	
	Danse de salon	
	Vélo « loisir », aquagym, ski alpin,	
Élevée	Marche avec dénivelés, randonnée	20 minutes
	Bêcher, déménager	
	Jogging (10km/h), VTT, saut à la corde, football, sports de combat, squash	

#### 4) Données actuelles sur l'AP

À l'échelle mondiale, en 2010 23 % des adultes ne respectaient pas les recommandations mondiales en matière d'AP (28). En 2015, le rapport ESTEBAN, retrouvait 61,3% des personnes de 18 à 74 ans physiquement actifs (niveau élevé ou modéré) et les 18-39 ans passaient en moyenne 7 heures et 30 min par jour dans des activités sédentaires (29). En Europe, la France fait partie des mauvais élèves en matière d'AP. Le dernier Eurobaromètre sorti en 2018, montrait que 46% des Français ne faisaient jamais d'exercice

ou de sport contre 13% en Finlande et 15% en Suède (30,31). 38% des Français passaient plus de 5h30 par jour assis contre 41% des Européens.

Il n'y a pas de données actuelles à grande échelle sur le niveau d'AP chez les internes de médecine en France.

## 5) Effets de l'AP

### a) Organiques

Depuis maintenant de nombreuses années, l'AP a montré des effets bénéfiques sur de nombreuses pathologies chroniques, cardiovasculaires, métaboliques (diabète), cancéreuses (sein, côlon)... (32–34).

A l'inverse, la sédentarité (manque d'activité physique) est considérée comme le quatrième facteur de risque de décès dans le monde (6%). On estime par ailleurs qu'elle est la cause principale de 21 à 25% des cancers du sein ou du côlon, de 27% des cas de diabète et d'environ 30% des cas de cardiopathie ischémique (2).

### b) Qualité de vie (4)

Bize et al (2007) avaient réalisé une revue systématique des publications entre 1993 et 2007 (35). Quel que soit le type d'étude considéré, une association positive avait été observée entre la qualité de vie et l'AP des personnes.

Par exemple, dans une étude américaine transversale ayant impliqué 175 850 personnes, la probabilité d'avoir été pendant plus de 14 jours en mauvaise santé était de 35 % plus faible chez les sujets physiquement actifs (30 min/j d'une AP d'intensité au moins modérée ou au moins 20 min/j d'une AP d'intensité élevée au moins 3 fois par semaine) de 18-44 ans, par rapport à leurs pairs inactifs (36).

Wendel et al (37) avaient montré au Pays-Bas qu'une AP de loisir était principalement associée à l'amélioration de la composante mentale de la qualité de vie, à savoir le fonctionnement social pour les deux sexes et la vitalité, la santé générale et la santé mentale chez les hommes.

L'étude française de Cohorte de Teissier et al (32), avait montré que l'augmentation de l'AP de loisir entraînait une augmentation de certaines dimensions du SF-36 : activité physique (PF), santé mentale (MH) et vitalité (VT) dans les deux sexes, et les relations sociales chez les femmes (SF).

Une étude transversale menée en France avait montré une amélioration de la qualité de vie

pour des activités physiques intenses (soit plus de 60 min d'activité par semaine à une intensité supérieure ou égale à 6METs) (38). Cette relation était restée significative même après la prise en compte de variables sociodémographiques, le mode de vie et les données géographiques. Il avait également été montré que les hommes et femmes ayant une AP dans les recommandations, avaient une meilleure qualité de vie que ceux n'ayant pas ce type d'AP. En revanche, les sujets engagés dans des périodes plus longues d'AP (90 min/jour), 7 jours par semaine, et d'intensité élevée semblaient avoir des scores de qualité de vie liée à la santé un peu plus faibles que ceux qui respectaient les recommandations internationales de pratique régulière de l'AP (39). De même, l'étude américaine de 2011 de Imayama et al (40) retrouvait qu'une activité intense de 360 min/semaine n'augmentait aucune dimension du SF-36. Ceci suggère une relation en U inversé, avec une augmentation progressive des scores de qualité de vie avec l'augmentation du niveau de l'AP jusqu'à un certain seuil d'AP au-dessus duquel celle-ci pourrait ne plus être bénéfique et entraînerait une dégradation des scores de qualité de vie.

La qualité de vie des médecins est un important facteur dans la bonne prise en charge des patients. En effet, de nombreuses études américaines ont montré l'augmentation d'erreurs médicales en cas de mauvaise qualité de vie ou de burn out (41–43).

Quelques études évaluant le bénéfice de l'AP sur la qualité de vie dans la population médicale ont été réalisées aux Etats Unis, mais à notre connaissance, aucune en France. Nous en présenterons quelques unes dans un second temps.

#### 6) Objectif principal et objectifs secondaires

L'objectif principal de notre étude est d'évaluer l'impact de l'activité physique sur la qualité de vie des internes, toutes spécialités confondues, en Midi-Pyrénées.

Les objectifs secondaires sont d'étudier d'autres paramètres influençant la qualité de vie, mais également des paramètres impactant l'AP dans notre population.

## II. Matériels et méthodes

### 1) Type d'étude

Nous avons réalisé une étude épidémiologique, de type descriptive transversale quantitative.

### 2) Population cible

Notre population était composée uniquement d'internes de médecine de Midi-Pyrénées, toutes spécialités confondues, inscrits dans un Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) depuis novembre 2017.

Les internes de médecine générale (MG) ont été recrutés via l'AIMG-MP, association gérant les internes de médecine générale. Les internes des autres spécialités ont été contactés par la faculté de médecine de Purpan ainsi que par l'association de l'Internat.

Il n'y avait pas de critère de non inclusion.

### 3) Elaboration du questionnaire

Une revue narrative de la littérature a été réalisée afin de déterminer les meilleurs auto-questionnaires à utiliser auprès de la population cible, à partir des bases de données PubMed, Cairn.info, CISMEF, GOOGLE® et GOOGLE SCHOLAR®. Les recherches ont été réalisées uniquement en français et en anglais, par mots-clefs, sous différentes combinaisons :

- Activité physique, sports, GPAQ, médecin, internat de médecine, étudiants en médecine, qualité de vie, santé, bien-être, SF-36
- Physical activity, sports, GPAQ, Medical internship, medical student, resident, fellows, health-related quality of life, well-being

La plupart des études explorant l'activité physique dans le milieu médical utilisaient soit l'IPAQ soit le GPAQ. Le GPAQ a été utilisé dans notre questionnaire car depuis 2002, l'OMS recommande son utilisation.

Pour la qualité de vie, le SF-36 était principalement utilisé.

Le recueil a été fait grâce à un auto-questionnaire ([Annexe 1](#)) réalisé grâce au site internet GOOGLE FORMS®.

Ce questionnaire était composé de plusieurs parties :

- La première partie comprenait les caractéristiques sociodémographiques des internes ;
- Une deuxième partie portait sur la description de leur stage actuel ainsi que les formations annexes à leur enseignement de DES ;
- Une troisième partie correspondait au questionnaire d'activité physique, le GPAQ ;
- Une quatrième partie nous renseignait sur leurs antécédents personnels et familiaux sportifs ;
- Et enfin une cinquième et dernière partie correspondait au questionnaire de qualité de vie, le SF-36.

A la fin du questionnaire, les internes avaient la possibilité de laisser un commentaire libre. Le message de remerciements signalait un rappel des différents sports proposés par l'université Paul Sabatier, l'existence d'une salle de sport au 2<sup>ème</sup> étage de l'internat de Purpan ainsi que les principales structures de soutien psychologique en Midi-Pyrénées.

Après avoir été envoyé à un panel d'internes, le questionnaire a été modifié grâce aux différents avis donnés, avant d'être envoyé à tous les internes.

#### 4) Diffusion du questionnaire

Le questionnaire a été envoyé par mail aux internes de MG grâce à l'association des internes de MG, l'AIMG MP (416 cotisants en 2018, mais 656 internes au total), puisque la faculté de médecine de Rangueil ne diffusait pas les questionnaires de thèse. Les internes des autres spécialités ont été contactés par mail grâce à la faculté de médecine de Purpan (799 internes dont 748 en poste) ainsi que par l'association de l'Internat.

Un premier mail a été envoyé le 17 septembre 2018 par l'AIMG-MP et le 27 septembre par la faculté de Purpan.

Une première relance par les groupes FACEBOOK® des 3 promotions de MG a été effectuée le 26 septembre, et par celui de l'Internat le 11 octobre.

Une seconde relance a été effectuée le 11 octobre pour les internes de MG et le 26 octobre pour l'Internat.

Les données ont été recueillies de façon anonyme.

### 5) Analyse des résultats

L'analyse des données du GPAQ a été réalisée grâce au logiciel de tableur MICROSOFT EXCEL 2007® pour Mac avec des équations (Annexe 3)(16).

L'analyse des données du test SF-36 a été réalisée grâce à des algorithmes et des équations permettant de transformer le score d'origine en score s'étendant de 0 à 100 points pour chaque catégorie (Annexe 4) (21).

Les analyses statistiques ont été réalisées avec GOOGLE FORMS®, le logiciel EXCEL 2007® et les sites internet BiostaTGV (44), STHDA (45), STATSKINGDOM (46) et ANASTATS (47).

Les variables quantitatives sont présentées sous forme de moyenne et d'écart type. Les variables qualitatives sont présentées sous forme de valeurs absolues (nombre de cas = N) et relatives (pourcentages = %).

Le test de CHI 2 a été utilisé pour l'analyse comparative des données qualitatives (effectifs théoriques  $\geq 5$ ).

Le test de STUDENT a été utilisé pour l'analyse comparative des données ayant une distribution normale et des variances homogènes :

- Catégorie vitalité (VT) du SF-36 dans tous les groupes d'études (sauf la comparaison hommes actifs versus femme actives) ;
- Catégorie santé mentale (MH), santé perçue (GH) et score résumé physique (PCS) entre les internes de médecine générale et de chirurgie.

Le test de MANN-WITNEY WILCOXON a été utilisé pour l'analyse du reste des données quantitatives.

Le seuil de significativité était fixé à 0,05.

### 6) Ethique

Cette étude ne relevait pas de l'avis du comité d'éthique.



### III. Résultats

Nous avons obtenu 243 réponses pour une diffusion à environ 1215 internes, soit un taux de réponse de 20%.

#### 1) Echantillon

Les caractéristiques des répondeurs sont détaillées dans le Tableau 2 et le Tableau 3.

Notre population était composée de 64,2% de femmes. Les internes de MG représentaient 32,5% de la population, les autres spécialités médicales 56% et les spécialités chirurgicales 11,5%. Les spécialités dont les internes n'ont pas répondu, n'apparaissent pas dans le tableau (12 spécialités sur 44).

La moyenne d'âge était de 27 ans.

Les internes étaient principalement en 3<sup>ème</sup> année de DES (35%) en stage au CHU (51,9%), habitaient en ville (87,7%) et ne suivaient pas de formation complémentaire en dehors de leur DES (61,3%).

Tableau 2 : Caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon

	N	%
<b>SEXE</b>		
Féminin	156	64,2
Masculin	87	35,8
<b>AGE</b>		
18-24 ans	10	4,1
25-30 ans	223	91,8
31-35 ans	8	3,3
36-40 ans	2	0,8
41-45 ans	0	0
<b>ANNÉES DE DES</b>		
TCEM1	63	26
TCEM2	53	21,8
TCEM3	85	35
TCEM4	34	14
TCEM5	4	1,6
Autres	4	1,6
<b>LIEU DE STAGE</b>		
CHU	126	51,9
CH	57	23,4
Ambulatoire	60	24,7
<b>LOGEMENT</b>		
Ville	213	87,7
Campagne	7	2,9
Montagne	23	9,4
<b>FORMATION</b>		
NON	149	61,3
OUI, sur Toulouse	52	21,4
OUI, autres villes	42	17,3

Tableau 3 : Détails des spécialités de l'échantillon

	N	%
<b>SPÉCIALITÉS</b>		
Anatomie et cytologie pathologiques	5	2,1
Anesthésie-réanimation	16	6,6
Biologie médicale	2	0,8
Chirurgie :		
Orale	1	0,4
Orthopédique	5	2,1
Viscérale et digestive	1	0,4
Endocrinologie et maladies métaboliques	6	2,5
Génétique médicale	1	0,4
Gériatrie	1	0,4
Gynécologie médicale	4	1,6
Gynécologie-obstétrique	11	4,5
Hématologie	3	1,2
Hépto-gastro-entérologie	4	1,6
Médecine cardiologie et maladies vasculaires	8	3,3
Médecine :		
D'urgence	6	2,5
Générale	79	32,5
Du travail	8	3,3
Interne	5	2,1
Nucléaire	2	0,8
Physique et réadaptation	4	1,6
Néphrologie	2	0,8
Neurologie	6	2,5
Oncologie	5	2,1
Ophtalmologie	2	0,8
Oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale	7	2,9
Pédiatrie	9	3,7
Pneumologie	4	1,6
Psychiatrie	15	6,2
Radiologie	13	5,3
Rhumatologie	2	0,8
Santé publique	5	2,1
Urologie	1	0,4
<b>TOTAL</b>		
<b>Médecine générale (MG)</b>	79/243	32,5
<b>Spécialités médicales</b>	136/243	56
<b>Spécialités chirurgicales</b>	28/243	11,5

## 2) Critère de jugement principal

Notre critère de jugement principal était d'évaluer l'impact de l'activité physique sur la qualité de vie des internes de médecine en Midi-Pyrénées.

Un interne actif était défini par un niveau d'AP moyen ou élevé selon le GPAQ.

Par rapport aux internes inactifs (niveau faible), les internes actifs avaient des scores significativement meilleurs pour les scores vitalité (VT) (+5,76 points), santé perçue (GH) (+8,4 points), limitations de certaines activités physiques (PF) (+2,57 points), évolution de la santé à 1 an d'intervalle (HT) (-8,95 points) et score résumé physique (PCS) (+2,24 points) (Tableau 4).

Les scores des limitations dues à l'état physique (RP), des douleurs physique (BP), des relations sociales (SF), des limitations dues à l'état psychique (RE), de la santé psychique (MH) et du score résumé psychique (MCS) étaient plus élevés chez les internes actifs (+ 1,03 à +5,48 points) mais sans différence significative.

Le score résumé physique (PCS) dans les deux groupes était significativement plus élevé que le score résumé psychique (MCS), avec celui ci inférieur à 50.

Tableau 4 : Qualité de vie des internes selon leur niveau d'activité physique

	<b>Actifs</b> Moyenne (± Ecart Type) N=160	<b>Inactif</b> Moyenne (± Ecart Type) N = 83	<b>p*</b>
<b>Activité physique (PF)</b>	<b>97,69</b> (± 7,80)	<b>95,12</b> (± 7,57)	<b>0,001</b>
Limitations état physique (RP)	90,12 (±22,80)	84,64 (±28,65)	0,19
Douleurs physiques (BP)	83,62 (±16,89)	79,78 (±18,37)	0,11
<b>Santé perçue (GH)</b>	<b>72,41</b> (±17,58)	<b>64,02</b> (±21,32)	<b>0,003</b>
<b>Vitalité (VT)</b>	<b>52,75</b> (±17,83)	<b>46,99</b> (±20,32)	<b>0,024</b>
Social (SF)	71,48 (± 23,26)	69,88 (±23,34)	0,60
Limitations état psychique (RE)	69,38 (±39,38)	66,67 (±37,90)	0,44
Santé psychique (MH)	65,15 (± 16,82)	62,89 (±18,22)	0,50
<b>Evolution santé (HT)</b>	<b>48,28</b> (±24,30)	<b>57,23</b> (±22,61)	<b>0,005</b>
<b><u>Score résumé physique (PCS)</u></b>	<b>56,69</b> (±5,45) <sup>a</sup>	<b>54,45</b> (± 7,04) <sup>b</sup>	<b>0,012</b>
<b><u>Score résumé psychique (MCS)</u></b>	41,49 (± 11,83) <sup>a</sup>	40,46 (± 12,06) <sup>b</sup>	0,48

a, b : <0,0001

Actifs : niveau élevé et moyen selon le GPAQ ; Inactifs : niveau faible.

\*Test de Mann-Whitney sauf pour VT (test de Student)

### 3) Critères de jugement secondaires

#### a) Paramètres impactant la qualité de vie

##### i. Niveau d'intensité d'AP

Le score de limitation de certaines activités physiques (PF) était significativement meilleur dans le groupe niveau élevé que dans le groupe niveau moyen (+2,01 points) (Tableau 5). Les scores douleurs physiques (BP) et d'évolution (HT) y étaient moins bons mais sans différence significative. Les scores résumés physique et mental (PCS et MCS) étaient similaires dans les 2 groupes d'intensité. Le reste des scores étaient meilleurs dans le groupe élevé mais non significatifs (+1,56 à +3,99 points).

Tableau 5 : Qualité de vie des internes actifs selon le niveau d'AP

	<b>Elevée</b> Moyenne (± Ecart Type) N=61	<b>Moyenne</b> Moyenne (± Ecart Type) N=99	<b>p*</b>
<b>Activité physique (PF)</b>	<b>98,93</b> (± 3,18)	<b>96,92</b> (± 9,55)	<b>0.008</b>
Limitations état physique (RP)	92,62 (±20,59)	88,63 (±24,03)	0,2
Douleurs physiques (BP)	81,64 (±16,89)	84,84 (±16,86)	0,2
Santé perçue (GH)	73,38 (±16,91)	71,82 (±18,04)	0,7
Vitalité (VT)	54,02 (±17,58)	51,97 (±18,03)	0,5
Social (SF)	72,95 (± 23,18)	70,58 (±23,38)	0,5
Limitations état psychique (RE)	70,49 (±39,01)	68,69 (±39,79)	0,8
Santé psychique (MH)	67,15 (± 16,32)	63,92 (±17,09)	0,4
Evolution santé (HT)	49,18 (±24,57)	47,72 (± 24,25)	0,7
<u>Score résumé physique (PCS)</u>	56,72 (±4,93) <sup>a</sup>	56,66 (± 5,77) <sup>b</sup>	0,5
<u>Score résumé psychique (MCS)</u>	42,25 (± 11,41) <sup>a</sup>	41,03 (± 12,11) <sup>b</sup>	0,7
			a,b : <0,0001

\*Test de Mann-Whitney sauf pour VT (test de Student)

## ii. Le genre

Lors de la comparaison entre les hommes actifs et les femmes actives (Tableau 6), 9 scores sur 11 sont meilleurs chez les hommes (+1,44 à 16,48 points), dont 2 significativement différents : vitalité (VT) (+7,38 points) et limitations dues à l'état psychique (RE) (+16,48 points).

Ces différences étaient également retrouvées lorsque tous les hommes et toutes les femmes étaient comparés entre eux (Tableau 7).

A noter que les scores RE et MCS étaient moins bons chez les femmes actives que chez toutes les femmes réunies. Mais il n'y avait pas de différence significative pour ces scores entre les femmes actives et inactives :

- RE : 62,89 contre 66,10 ; p =0,7
- MCS : 39,82 contre 40,74 ; p=0,7

**Tableau 6 :** Qualité de vie entre les hommes et femmes actifs

	<b>Hommes actifs</b> Moyenne (± Ecart Type) N= 63	<b>Femmes actives</b> Moyenne (± Ecart Type) N=97	<b>p*</b>
Activité physique (PF)	98,57 (± 3,41)	97,11 (± 9,62)	0,2
Limitations état physique (RP)	89,29 (±26,46)	90,72 (± 20,19)	0,7
Douleurs physiques (BP)	84,54 (±16,63)	83,02 (± 17,12)	0,6
Santé perçue (GH)	75,29 (±17,35)	70,55 (± 17,57)	0,1
<b>Vitalité (VT)</b>	<b>57,22 (±17,25)</b>	<b>49,84 (± 17,68)</b>	<b>0,04</b>
Social (SF)	73,81 (± 23,08)	69,97 (± 23,36)	0,3
<b>Limitations état psychique (RE)</b>	<b>79,37 (±35,63)</b>	<b>62,89 (± 40,50)</b>	<b>&lt;0,01</b>
Santé psychique (MH)	67,81 (±17,31)	63,42 (± 16,36)	0,2
Evolution santé (HT)	44,05 (±23,64)	41,75 (± 23,03)	0,4
<u>Score résumé physique (PCS)</u>	56,35 (± 5,47) <sup>a</sup>	56,90 (± 5,46) <sup>b</sup>	0,7
<u>Score résumé psychique (MCS)</u>	44,08 (±11,00) <sup>a</sup>	39,82 (± 12,09) <sup>b</sup>	0,053
			<b>a,b &lt; 0,0001</b>

\* Test de Mann-Whitney

Tableau 7 : Qualité de vie selon le sexe

	<b>Hommes</b> Moyenne (± Ecart Type) N = 87	<b>Femmes</b> Moyenne (± Ecart Type) N = 156	<b>p*</b>
<b>Activité physique (PF)</b>	<b>97,76</b> (± 6,04)	96,28 (± 8,61)	<b>0,02</b>
Limitations état physique (RP)	88,79 (±27,43)	87,98 (±23,67)	0.3
Douleurs physiques (BP)	83,13 (±18,03)	81,85 (±17,19)	0.5
Santé perçue (GH)	70,75 (±19,80)	68,88 (±19,07)	0.5
<b>Vitalité (VT)</b>	<b>55</b> (±17,17)	<b>48,43</b> (±19,42)	<b>0.04</b>
Social (SF)	72,41 (± 23,97)	70,11 (±22,88)	0.4
<b>Limitations état psychique (RE)</b>	<b>76,25</b> (±36,97)	<b>64,10</b> (±39,27)	<b>0.01</b>
Santé psychique (MH)	65,52 (±18,46)	63,74 (±16,66)	0.5
Evolution santé (HT)	47,99 (±23,88)	47,44 (±24,13)	0.8
<u>Score résumé physique (PCS)</u>	55,86 (± 6,15) <sup>b</sup>	55,95 (± 6,12) <sup>c</sup>	0,9
<u>Score résumé psychique (MCS)</u>	42,89 (±11,41) <sup>b</sup>	40,17 (± 12,08) <sup>c</sup>	0,1
			a,b,c : <0,001

\* Test de Mann-Whitney

### iii. Selon la spécialité

Le Tableau 8 regroupe les résultats de qualité de vie des internes actifs de chaque spécialité comparée deux à deux (MG versus médicaux, MG versus chirurgiens, médicaux versus chirurgiens).

Seul le score d'évolution (HT) était significativement plus bas, donc meilleur, chez les internes actifs de médecine générale que chez les internes actifs de chirurgie (-14,66 points).

### iv. Score résumé physique PCS et score résumé mental MCS

Dans tous nos groupes (Tableau 5, Tableau 6, Tableau 7, Tableau 8), le score résumé physique (PCS) était significativement plus élevé que le score résumé mental (MCS) (p<0,001).

Tableau 8 : Qualité de vie des internes actifs selon les spécialités

	<b>MG actif</b> Moyenne (± Ecart Type) N=35	<b>Médicaux actifs</b> Moyenne (± Ecart Type) N=102	<b>Chirurgiens actifs</b> Moyenne (± Ecart Type) N=23	<b>p*</b>
Activité physique (PF)	98,14 (±3,45)	97,60 (±9,30)	97,39 (±4,97)	> 0,1 <b>■ 0,046</b> a,b,c : <b>&lt;0,001</b>
Limitations état physique (RP)	88,57 (±22,96)	91,91 (±20,86)	84,78 (±29,90)	
Douleurs physiques (BP)	80,69 (±17,40)	85,21 (±17,27)	81,04 (±13,88)	
Santé perçue (GH)	77,34 (±12,37)	71,09 (±18,75)	70,78 (±18,24)	
Vitalité (VT)	55,14 (±15,74)	52,84 (±18,86)	48,70 (±15,97)	
Social (SF)	72,5 (±21,82)	70,71 (±23,83)	73,37 (±23,63)	
Limitations état psychique (RE)	61,90 (±41,34)	71,24 (±38,41)	72,46 (±41,01)	
Santé psychique (MH)	64,91 (±15,16)	65,21 (±18,08)	65,22 (±13,77)	
<b>Evolution santé (HT)</b>	<b>36,43<sup>■</sup></b> (±28,66)	42,89 (±20,02)	<b>51,09<sup>■</sup></b> (±51,09)	
<u>Score résumé physique (PCS)</u>	<b>57,37</b> (±4,80) <sup>a</sup>	<b>56,79</b> (±5,62) <sup>b</sup>	<b>55,19</b> (±5,57) <sup>c</sup>	
<u>Score résumé psychique (MCS)</u>	<b>40,74</b> (±10,89) <sup>a</sup>	<b>41,62</b> (±12,55) <sup>b</sup>	<b>42,09</b> (±10,17) <sup>c</sup>	

\* Test de Mann-Whitney sauf pour VT dans tous les groupes et GH, MH, PCS entre les MG et les chirurgiens (test de Student)

## b) Paramètres impactant l'AP

### i. Population globale

Les résultats sont résumés dans le Tableau 9.

65,8% des internes déclaraient être actifs, dont 25,1% avec une activité élevée favorable à la santé.

L'AP était principalement représentée par les activités de loisirs (77,6%) et de transport (86%). L'AP professionnelle ne représentait que 16,5% des activités totales, avec une moyenne de 26 min par semaine (soit 3,8 min par jour).

L'intensité totale d'AP était en moyenne de 1495 METS-min/semaine et était estimée à 284,2 min par semaine (soit 4h44min par semaine).

Le comportement sédentaire était estimé à 5h48min par jour. Environ 30% des internes déclaraient un comportement sédentaire supérieur à 8 heures par jour.

166 internes (68,3%) faisaient une AP correspondant aux recommandations OMS, dont 14 internes avec une AP faible (16,9% des intensité faible). A noter que 8 internes avec une AP moyenne selon le GPAQ, n'étaient pas dans les recommandations OMS (8,1%).

Tableau 9 : Résultats du GPAQ selon l'intensité, le type et la sédentarité

	N	%
<b>INTENSITÉ GÉNÉRALE</b>		
Elevée	61	25,1
Moyenne	99	40,7
Faible	83	34,2
Total actifs	160	65,8
<b>INTENSITÉ</b>	<b>METS-min/semaine</b>	
Moyenne	1495,08	
Ecart-type	1338,43	
<b>TYPE</b>		
AP professionnelle	40	16,5
AP de transport	209	86
AP de loisir	188	77,4
<b>SEDENTARITÉ</b>	<b>Par jour</b>	
<4h	58	23,9
4-8h	113	46,5
> 8h	72	29,6
<b>RECOMMANDATIONS OMS</b>		Par niveau d'AP (/échantillon total)
Elevée	61	100 (25,1)
Moyenne	91	91,9 (37,5)
Faible	14	16,9 (5,7)
Total	166	(68,3)

ii. Selon le sexe

Les résultats sont regroupés dans le Tableau 10.

72,4% des hommes déclaraient être actifs dont 36,8% avec un niveau élevé.

62,2% des femmes déclaraient être actives, dont 18,6% avec un niveau élevé.

Il n'y avait pas de différence significative entre les internes actifs hommes et les internes actives femmes mais les hommes avaient un niveau d'AP plus élevé avec une intensité et une durée totales plus importantes que les femmes. Ces résultats se retrouvaient également entre les hommes actifs et les femmes actives.

Il n'y avait pas de différence significative pour la sédentarité.



Tableau 10 : AP selon le sexe

	N	%	p°
<b>INTENSITÉ GÉNÉRALE</b>		selon sexe (échantillon total)	
<b>Femmes :</b>	156		
Elevée	<b>29<sup>a</sup></b>	18,6 (11,9)	
Moyenne	68	43,6 (28)	
Faible	59	37,8 (24,3)	
Total actives	97 <sup>b</sup>	62,2 (39,9)	<i>a = 0,003</i> <i>b = 0,14</i>
<b>Hommes :</b>	87		
Elevée	<b>32<sup>a</sup></b>	36,8 (13,2)	
Moyenne	31	35,6 (12,7)	
Faible	24	27,6 (9,9)	
Total actifs	63 <sup>b</sup>	72,4 (55,9)	
	<b>Moyenne</b>	<b>Écart-Type</b>	<b>p*</b>
<b>INTENSITÉ</b>	<b>METS-minutes/semaine</b>		
Femmes	<b>1298,60<sup>b</sup></b>	±1202,71	<i>b = 0,002</i>
Hommes	<b>1847,40<sup>b</sup></b>	±1496,97	
Femmes actives	<b>1817,32<sup>c</sup></b>	±1231,32	<i>c = 0,0007</i>
Hommes actifs	<b>2390,48<sup>c</sup></b>	± 1397,10	
<b>DURÉE TOTALE</b>	<b>Par semaine</b>		
Femmes	<b>4h16min<sup>d</sup></b>	±4h07min	<i>d = 0,005</i>
Hommes	<b>5h34min<sup>d</sup></b>	±4h21min	
Femmes actives	<b>5h55min<sup>e</sup></b>	±4h22min	<i>e = 0,005</i>
Hommes actifs	<b>7h10min<sup>e</sup></b>	±4h03min	
<b>SÉDENTARITÉ</b>	<b>Par jour</b>	<b>Ecart-type</b>	
Totale	5h48min	±2h55min	
Femmes	5h51min <sup>f</sup>	±2h52min	f = 0,6
Hommes	5h42min <sup>f</sup>	±3h03min	
Femmes actives	5h27min <sup>g</sup>	± 2h48min	g = 0,7
Hommes actifs	5h16min <sup>g</sup>	± 2h53min	

° Test de Chi 2. \* Test de Mann-Whitney

### iii. Par spécialité

Le Tableau 11 et le Tableau 13 regroupent les résultats de l'AP selon les spécialités.

Celles-ci ont été comparées à chaque fois deux à deux (MG versus spécialités médicales, MG versus spécialités chirurgicales, spécialités médicales versus spécialités chirurgicales).

Le total d'AP des internes de chirurgie était estimé à 2377,1 METS-min/semaine, contre 984,1 pour les internes de MG et 1610,3 pour les internes des autres spécialités médicales.

Les chirurgiens étaient moins sédentaires avec une moyenne de 3h42 min contre 7 heures pour les internes de MG et 5h30 pour les autres spécialités médicales.

Les internes de MG étaient moins actifs que les internes de chirurgie et que les autres internes médicaux. En revanche, il n'y avait pas de différence significative entre le niveau d'AP général des internes des spécialités chirurgicales et médicales. Il en est de même pour la durée totale d'AP par semaine.

1 interne sur 2 de spécialité chirurgicale avait une AP d'intensité élevée alors que seuls 17,7% des internes de MG et 22,1% des internes des autres spécialités médicales avaient une AP élevée.

55,7% des internes de MG avaient une AP faible contre 17,7% des internes de chirurgie et 25% des internes des autres spécialités médicales.

**Tableau 11** : AP selon les différentes spécialités

	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart-type</b>	<b>p*</b>
<b>SEDENTARITÉ</b>	<b>Par jour</b>		
MG	<b>7h<sup>a, b</sup></b>	±2h54min	<b>a, b, c &lt;0,0001</b>
Médicales	<b>5h30min<sup>a, c</sup></b>	±2h48min	
Chirurgicales	<b>3h42min<sup>b, c</sup></b>	±2h24min	
<b>DUREE TOTALE</b>	<b>Par semaine</b>		
MG	2h56min <sup>d, e</sup>	±2h30min	<b>d, e &lt;0,0001</b> f = 0,09
Médicales	5h16min <sup>d, f</sup>	±4h19min	
Chirurgicales	7h15min <sup>e, f</sup>	±5h38min	
<b>INTENSITE TOTALE</b>	<b>METS-min/semaine</b>		
MG	<b>984,1<sup>g, h</sup></b>	±969,3	<b>g, h &lt;0,0001</b> <b>i =0,045</b>
Médicales	<b>1610,3<sup>g, i</sup></b>	±1271,9	
Chirurgicales	<b>2377,1<sup>h, i</sup></b>	±1903	
<b>PAR TYPE</b>	<b>Par semaine</b>		
<b>MG</b>			<b>j = 0,001</b> <b>k, l, g, p &lt; 0,0001</b> <b>r =0,02</b> m = 0,5 n = 0,3 o = 0,4 q = 0,1
Professionnelle	0h02min <sup>j, k</sup>	±0h20min	
Loisirs	1h54min <sup>m, n</sup>	±2h04min	
Transports	0h59min <sup>p, q</sup>	±1h14min	
<b>MÉDICALES</b>			
Professionnelle	0h17min <sup>j, l</sup>	±0h58min	
Loisirs	2h05min <sup>m, o</sup>	±2h06min	
Transports	2h52min <sup>p, r</sup>	±3h18min	
<b>CHIRURGICALES</b>			
Professionnelle	2h19min <sup>k, l</sup>	±4h32min	
Loisirs	2h54min <sup>n, o</sup>	±3h15min	
Transports	2h02min <sup>q, r</sup>	±2h43min	

\* Test de Mann-Whitney

Tableau 12 : AP selon les différentes spécialités (bis)

	N	%	p*
<b>INTENSITÉ GÉNÉRALE</b>		Spécialité (/échantillon total)	
<b>MG</b>	79		
Faible	44	55,7 (18,1)	
Moyenne	21	26,6 (8,6)	
Élevée	14 <sup>a,b</sup>	17,7 (5,8)	
Total actifs	35 <sup>d,e</sup>	44,3 (14,4)	
<b>MÉDICALES</b>	136		a, f = 0,6 b = 0,002 c, e = 0,001 d < 0,0001
Faible	34	25 (14)	
Moyenne	69	50,7 (28,4)	
Élevée	33 <sup>a,c</sup>	24,3 (13,6)	
Total actifs	102 <sup>d,f</sup>	75 (42)	
<b>CHIRURGICALES</b>	28		
Faible	5	17,9 (2)	
Moyenne	9	32,1 (3,7)	
Élevée	14 <sup>b,c</sup>	50 (5,8)	
Total actifs	23 <sup>e,f</sup>	82,1 (9,5)	

\* Test du Chi 2

#### iv. Selon les antécédents personnels et familiaux

92,2% des internes pratiquaient une AP pendant l'adolescence (Tableau 13).

78,6% des internes pratiquaient une AP durant leurs études de médecine. 76,1% des internes avaient continué une AP pendant les années de médecine, 16% avaient totalement arrêté et 2,5% en avaient débuté une.

82,7% des internes avaient un entourage familial proche (parents, frères, sœurs) actif.

Il n'y avait pas de différence significative entre la proportion d'internes actifs et inactifs ayant un entourage actif.

Tableau 13 : AP pendant l'adolescence, les études de médecine et dans l'entourage

	N	%	p*
<b>ACTIVITÉ PHYSIQUE PENDANT L'ADOLESCENCE</b>			
Oui, tous les jours			
Oui, 2-4 fois par semaine	22	9,1	
Oui, 1 fois par semaine	138	56,8	
Non	64	26,3	
	19	7,8	
Total actifs	224	92,2	
<b>ACTIVITÉ PHYSIQUE PENDANT LES ANNÉES DE MÉDECINE (PCEM1 À DCEM4)</b>			
Oui, tous les jours	3	1,2	
Oui, 2-4 fois par semaine	99	40,8	
Oui, 1 fois par semaine	89	36,6	
Non	52	21,4	
Total actifs	191	78,6	
<b>ACTIVITÉ PHYSIQUE FAMILIALE (frères, sœurs, parents)</b>			
Oui, tous les jours	9	3,7	
Oui, 2-4 fois par semaine	90	37	
Oui, 1 fois par semaine	88	36,2	
Non, mais anciens sportifs	14	5,8	
Non	42	17,3	
Total entourage actifs	201	82,7	
<b>ACTIVITÉ PHYSIQUE FAMILIALE (frères, sœurs, parents)</b>		(/échantillon total)	
<b>Internes actifs</b>			p=0,07
Entourage actif	138	86,3 (56,8)	
Entourage inactif	22	13,7 (9,1)	
<b>Internes inactifs</b>			
Entourage actif	63	75,9 (25,9)	
Entourage inactif	20	24,1 (8,2)	

\* Test du Chi 2

v. Selon lieu de stage, d'habitation et formation annexe

Les internes au CHU étaient significativement plus actifs que les internes en stage en CH périphérique ou en ambulatoire (101 versus 59) (Tableau 14). Il en était de même pour les internes habitant en ville par rapport à la campagne ou à la montagne (147 versus 1).

Les internes ne faisant aucune formation en dehors du DES n'étaient pas plus actifs que les internes en faisant une (94 versus 66). Il n'y avait pas non plus de différence significative

entre les internes réalisant une formation à Toulouse et les internes en réalisant une en dehors de Toulouse (40 versus 26).

Tableau 14 : AP selon le stage, le lieu d'habitation et la formation annexe

	N	% (/sur échantillon total)	p*
<b>STAGE</b>			
<b>Internes Actifs</b>			
CHU (126)	<b>101</b>	80,2 (41,6)	<b>&lt;0,001</b>
CH/Ambulatoire (117)	<b>59</b>	50,4 (24,3)	
<b>HABITATION</b>			
<b>Internes Actifs</b>			
Ville (213)	<b>147</b>	69 (60,5)	<b>0,01</b>
Campagne/montagne (30)	<b>13</b>	43,3 (5,3)	
<b>FORMATION</b>			
<b>Internes Actifs</b>			
NON (149)	94	63,1 (38,8)	0,3
OUI (94)	66	70,2 (27,2)	
OUI, Toulouse (52)	40	76,9 (16,5)	0,2
OUI, autres villes (42)	26	61,9 (10,7)	

\*Test du Chi 2

#### 4) Commentaires libres

Les internes avaient la possibilité de faire des remarques dans les commentaires libres. 24 internes soit 9,9% de la population ont mis un commentaire (Annexe 2).

La principale remarque était en rapport avec les horaires des internes trop importants et pas assez de temps libre (41,6% des commentaires). En rapport, la fatigue psychique venait en deuxième (29,1%).

16,6% des internes ayant écrit un commentaire, ont signalé ne pas faire de sport en raison d'une maladie ou d'une blessure.

Et enfin, certains internes ont reproché au questionnaire d'être trop long ou d'avoir des questions inadaptées (20,8%).

## **IV. Discussion**

### 1) Résultats principaux

L'activité physique a un effet bénéfique sur l'ensemble des scores de la qualité de vie. Nous avons observé une différence statistiquement significative entre les internes actifs (niveau d'AP moyen à élevé) par rapport aux inactifs sur les scores de vitalité (VT) (+5,76 points), de la santé perçue (GH) (+8,4 points), de limitations de certaines activités physiques (PF) (+2,57 points), de l'évolution favorable de la santé à 1 an d'intervalle (HT) (-8,95 points) et le score résumé physique (PCS) (+2,24 points). Les scores mentaux étaient meilleurs dans le groupe actif, mais sans significativité.

Par rapport aux internes ayant une AP moyenne, les internes avec une AP élevée avaient 9 scores sur 11 meilleurs mais seul le score d'activité physique (PF) était significatif (+2,01 points).

Les hommes actifs avaient 9 scores plus élevés que chez les femmes actives mais seuls les scores de la vitalité (VT) (+7,38 points) et les limitations dues à l'état psychique (RE) (+16,48 points) étaient significatifs.

Le score d'évolution (HT) était le seul à être significativement meilleur chez les internes actifs de médecine générale (MG) que chez les internes actifs de chirurgie (-14,66 points).

Le score résumé physique (PCS) était dans tous les groupes de comparaison significativement supérieur à celui psychique (MCS). A noter également que celui ci était dans tous les groupes d'analyse, inférieur à 50, traduisant une mauvaise santé psychique.

65,8% des internes étaient actifs, mais seuls 25,1% avaient une activité élevée favorable à la santé.

Les internes des spécialités chirurgicales étaient plus actifs que les autres spécialités : 1 interne sur 2 de chirurgie avait une intensité élevée contre moins d'un interne sur 5 pour les MG et moins d'un interne sur 4 pour les autres spécialités médicales. Ils avaient également une intensité totale d'AP plus élevée que les toutes les spécialités médicales. Ils étaient également moins sédentaires avec une moyenne de 3h42 min contre 7 heures pour les internes de MG et 5h30 pour les autres spécialités médicales.

## 2) Comparaison avec les données de la littérature

### a) Critère de jugement principal

Il existe de nombreuses études sur l'analyse de la qualité de vie en fonction de l'activité physique dans la population générale (35) mais très peu utilisant nos deux tests dans la même étude (GPAQ et SF-36). À notre connaissance, notre étude est la première à étudier l'effet de l'AP sur la qualité de vie dans la population des internes en France.

Dans notre étude, nous retrouvons un bénéfice de l'AP sur la qualité de vie. Nos résultats semblent cohérents avec la littérature dans la population générale (4,35). Dans l'étude de Vuillemin et al (38), que ce soit chez les hommes ou chez les femmes, une activité élevée entraînait de meilleurs résultats pour tous les scores par rapport à une inactivité.

Dans le milieu médical, en 2013 Weight et al (48) ont étudié l'effet de la mise en place d'un programme d'AP chez les résidents et les *fellows* américains qui atteignaient au moins les recommandations OMS d'AP. Les résidents et les *fellows* sont les médecins américains ayant fini leurs études de médecine et ayant commencé leur formation à l'hôpital. A l'issue de ce programme d'AP de 12 semaines, l'évaluation de la qualité de vie par échelle visuelle analogique (EVA) montrait une amélioration de la qualité de vie chez ces médecins. Cette EVA, pour laquelle les personnes notaient un score de qualité de vie allant de 0 (« aussi mauvais qu'elle puisse être ») à 100 (« aussi bien que possible »), reste certes un moyen d'évaluation perfectible, mais semble avoir une bonne corrélation avec le SF20 (dérivé du SF-36) (49). De même, en 2017, Garcia-Rodriguez et al(50) ont évalué la qualité de vie (score différent du SF-36) et le manque de sommeil chez les résidents d'ORL aux Etats Unis. Ils avaient retrouvé qu'une faible AP était associée avec un mauvais ressenti du bien-être. Mais l'évaluation de l'AP n'était qu'un critère secondaire qui n'était évalué qu'en fonction du nombre de jours durant lesquels étaient réalisés au moins 30 min d'AP. Notre étude confirme que même dans la population médicale, l'AP améliore la qualité de vie.

Alors que nous retrouvons dans le groupe d'internes actifs une amélioration significative des scores physiques par rapport au groupe inactifs, les scores mentaux semblaient meilleurs mais sans significativité. Pourtant de nombreuses études ont montré l'effet bénéfique significatif de l'activité physique sur la santé mentale dans la population

générale (4,33–35,37). Cette absence de significativité peut être le fait d'un manque de puissance mais également de facteurs de confusion.

L'âge pourrait en être un, dans la mesure où notre moyenne d'âge était de 27 ans alors que la plupart des études dans la population générale avaient une moyenne d'âge supérieure à 40 ans (32,37–39). Notre étude retrouvait des résultats similaires à l'étude de 2014 réalisée dans une population d'étudiants à l'université de Zagreb, où la moyenne d'âge était de 21,5 ans, avec l'IPAQ et le SF-36 comme questionnaires. Les auteurs ne retrouvaient également des différences significatives que pour quelques uns des scores du SF-36, avec notamment pour les scores mentaux, uniquement le score vitalité (VT) meilleur chez les femmes et les hommes atteignant les recommandations OMS d'AP(51).

La santé psychique des internes peut elle-même être un autre facteur. En effet, lorsque nous regardons les scores de qualité de vie de la population française pour la classe d'âge 25-34 ans et selon le sexe, présentés dans le guide d'interprétation du SF-36 (21) : les scores mentaux (VT, SF, RE et MH) semblaient meilleurs que dans notre population d'internes selon le sexe (+2,26 à +15,2 points), y compris pour les scores des internes actifs (+2,58 à +16,41 points). Et dans tous nos groupes de comparaison, les scores résumés mentaux (MCS) étaient significativement moins bons que les scores résumés physiques (PCS) et également inférieurs à 50, ceci traduisant un mauvais état psychique de notre population. L'effet de l'AP sur la santé psychique des internes doit être moins important que l'effet des autres facteurs connus influençant celle-ci. Par exemple, depuis plusieurs années, des études réalisées dans la population médicale se sont intéressées aux facteurs d'influence de la santé mentale des internes en médecine (52–54), et le temps de travail est le critère qui revient le plus souvent. Plus le temps de travail était important, moins bonne était la qualité de vie ou la santé mentale (54–57).

Nous avons pris la décision de ne pas inclure de questions sur le temps de travail des internes ou d'autres facteurs d'influence dans notre questionnaire, pour ne pas le rallonger davantage.

Il serait ainsi intéressant de réaliser une étude en intégrant les différents critères d'influence connus de la qualité de vie (58,59) avec une étude approfondie du temps de travail. En effet, contrairement aux Etats Unis où ont déjà été réalisées des études évaluant l'évolution positive de la qualité de vie ou de la santé mentale avant et après application du respect du temps de travail (60,61), en France, il n'y a encore eu aucune étude de ce type.



Dans notre étude, la spécialité n'était pas un facteur d'influence de la qualité de vie. Nous n'avons cependant retrouvé aucune étude à grande échelle en français ou en anglais évaluant ce facteur.

La plupart des études avaient fait les analyses comparatives en séparant les hommes des femmes, du fait d'une différence déjà connue de niveau d'AP et de qualité de vie (62). Dans notre étude, nous ne retrouvons pas de différence significative de la qualité de vie entre les hommes actifs (élevé + moyen) et les femmes actives, bien que la majorité des scores étaient meilleurs chez les hommes. Ceci peut être expliqué par le nombre plus important de femmes dans notre échantillon (156 contre 87). Pour le reste des analyses, nous n'avons pu toutes les réaliser en fonction du sexe car l'échantillon était trop faible, ce qui entraînait des sous-groupes trop petits.

Il faut noter que dans nos différents résultats, le niveau d'augmentation des scores statistiquement significatifs était très variable, de + 1,88 à +16,46 points. Mais il n'existe à ce jour aucun réel consensus sur la façon de définir les différences significatives sur les scores du SF-36, surtout lorsqu'elles sont appliquées à des populations en bonne santé(63). Il a été évoqué que des changements de score de +3 à +5 points étaient considérés comme étant cliniquement significatifs (64).

#### b) Activité physique

Dans notre étude, nous avons retrouvé que 65,8% des internes étaient actifs avec 72,4% des hommes et 62,4% des femmes actifs.

Le niveau d'AP de notre échantillon semble plus élevé que dans la population générale. En effet, en 2017, le rapport ESTEBAN retrouvait 61,3% des personnes de 18 à 74 ans physiquement actifs (niveau élevé ou modéré), dont 68,8% des hommes physiquement actif (17,8% élevé, 51% modéré) et 50,3% des femmes (10,6% élevé, 39,7% modéré) pour les 18 à 39 ans (29). Ce niveau plus élevé peut être expliqué par la sensibilisation des internes durant leurs années d'études aux bienfaits de l'AP.

Cependant le baromètre santé de 2016 réalisé en Occitanie, retrouvait pour les 25-34 ans, 64,6% d'intensité élevée et 22,6% moyenne avec le GPAQ (65). Le plus faible niveau d'AP dans notre échantillon peut être expliqué par le fait que la majorité des médecins ont une activité professionnelle sédentaire (principalement une activité de consultation). Dans

notre étude, nous retrouvions une moyenne d'activité professionnelle de 26,3 min par semaine. Malheureusement, le baromètre Occitanie ne différencie pas le type d'activité. Nous n'avons donc pas la durée totale d'activité professionnelle dans ce baromètre. En revanche, le baromètre santé de 2008 retrouvait une AP professionnelle de 1h41min par jour. En 2015, la société Withings, spécialisée dans les objets connectés, a publié une étude sur l'AP et la sédentarité des Françaises, en se basant sur le nombre de pas par jour. Les professionnels de santé faisaient partie des professions les plus sédentaires, avec 23% d'employés sédentaires (66). Ce résultat reste cependant contestable car l'évaluation de l'AP basée sur le nombre de pas ne permet pas de tenir compte de la notion d'intensité de l'AP (fondamentale en termes d'efficacité) (26).

Nos résultats semblent également plus élevés que ceux retrouvés dans l'ensemble de la population médicale. En effet, sur une étude de 2008 s'intéressant aux résidents américains de radiologie, 37,2% faisaient au moins 30 min d'AP modérée/intense plusieurs fois par jour (67). Dans une autre étude américaine de 2012, 59,9% des résidents (toutes spécialités confondues) faisaient une AP au moins 1 fois par semaine et seuls 31,4% en faisaient plusieurs fois par jour alors que 40,1% disaient ne faire aucune AP (68). Dans une étude réalisée sur les résidents de médecine interne en 2014, 59,2% des résidents atteignaient les recommandations OMS (69). En 2015, sur une étude américaine de petite échelle, aucun résident en stage hospitalier n'atteignait les recommandations d'AP, et seulement 6,9% en stage non hospitalier les atteignaient (70). En 2011, Stanford et al (71) retrouvaient par contre que 73,2% des résidents aux Etats Unis et 67,9% des *fellow* atteignaient les recommandations OMS. Le principal frein évoqué dans ces études était le manque de temps, le plus souvent incriminant le temps de travail. En effet, alors qu'en France le temps de travail légal des internes est de 48 heures (72), aux Etats-Unis il est de 80 heures (73). 52,5% des résidents de l'étude de Collins et al (67) et 56,1% de celle de Stanford et al (71) travaillaient plus de 60 heures par semaine, et sur celle de Baldwins et al (68), la moyenne était de 73,5heures par semaine. Sur l'enquête conjointe de l'ISNI, l'ISNAR et de l'ANEMF de 2017, basée sur la thèse de Leslie Grichy, seuls 32 % des internes travaillaient plus de 60 heures par semaine (54). Le temps de travail moins important des internes français pourrait expliquer le niveau d'AP plus élevé dans notre étude. Ce que semble confirmer l'étude de Stanford (71), puisque les individus qui atteignaient le plus les recommandations étaient ceux qui travaillaient moins de 40 heures.

Cependant, nous ne pouvons le confirmer car nous n'avions pu questionner les internes de notre échantillon sur leur temps de travail.

Par ailleurs, il n'existe malheureusement aucune étude française ou européenne (publiée en français ou en anglais) évaluant le niveau d'AP chez les internes, nous permettant de comparer nos résultats.

Nous retrouvons nous aussi le temps de travail comme frein à l'AP dans notre étude, avec 41,6% des commentaires libres qui allaient dans ce sens. En France, en 2018, dans la thèse de Gauthier Barbotin (74), où 79% des internes de MG étaient actifs, le frein par manque de temps dû au temps de travail était majoritairement retrouvé (72%). Ce que retrouve également une enquête de l'Ordre des médecins, où 59% des étudiants en 3<sup>ème</sup> cycle de médecine avaient déclaré que le rythme de travail entraînait souvent un manque d'AP (75). Mais le temps de travail seul ne peut expliquer l'inactivité des internes. En effet, dans l'étude de Stanford et al, 80,1% des individus qui travaillaient entre 60 et 69 heures atteignaient les recommandations. De plus, 82,1% des internes de chirurgie de notre population étaient actifs et avaient une AP totale plus importante que les internes de MG et médicaux. Or, les internes de chirurgie semblent avoir un temps de travail plus important que les spécialités médicales : 67-69 heures pour les internes de chirurgie (76,77) contre 59 heures pour les internes de MG et moins de 62 heures pour les autres spécialités médicales (76). Nous retrouvons cette différence également dans plusieurs études américaines (78,79).

Mais le niveau d'AP plus important chez les chirurgiens peut être expliqué par leur niveau d'AP professionnelle plus élevé. Dans notre étude, 50% des internes de chirurgie avaient déclaré une AP professionnelle (contre 12% des internes médicaux) et celle-ci représentait 32% de l'AP totale contre 1,4% chez les internes de MG et 5,4% chez les autres internes médicaux. L'AP professionnelle chez les internes de chirurgie était significativement plus élevée que chez les internes médicaux ( $\leq 0,001$ ). Malgré tout, ils semblaient faire plus d'AP de loisirs, en dehors du travail (174 minutes contre 114 minutes MG contre 125 minutes médicaux) sans que nous ne retrouvions cependant de différence statistique. Ces résultats suggèrent bien que le temps de travail n'est pas le seul responsable du manque d'AP chez les internes.

Nous retrouvons des résultats superposables avec la littérature pour le niveau d'AP chez les hommes et chez les femmes (29,58).

Dans notre étude, les internes en stage au CHU et/ou habitant en ville étaient plus actifs que les autres internes. Ceci peut être expliqué par la présence de salles de sport en plus grand nombre dans les grandes villes - notamment à Toulouse - qu'en campagne ou à la montagne. A titre d'exemple, à Toulouse il était répertorié, en 2019, 135 salles de sport (5 km autour) contre 20 à Lourdes (16 km autour) (80).

Par contre, une formation annexe n'était pas un frein à une activité physique.

Nous avons également constaté que les internes ayant un entourage proche avaient moins de risque d'être inactifs, mais sans significativité, ce qui est probablement dû à un manque de puissance. En effet, une étude canadienne avait montré que la probabilité que les enfants atteignant les niveaux d'AP recommandés était proportionnelle à l'appui et au niveau d'AP des parents (81).

Dans notre étude, nous retrouvons quelques facteurs d'influence de l'AP. Mais il en existe bien d'autres (manque de motivation, manque de partenaires, horaires variables etc.) (67,74,82), que nous n'avons pas pu étudier. De nouveau, notre questionnaire étant déjà très long, nous ne pouvions rajouter d'autres questions au risque d'avoir moins de réponse.

Dans notre étude, nous retrouvons que 65,8% des internes étaient actifs alors que 68,3% respectaient les recommandations de l'OMS. Cette différence est expliquée par le fait que, contrairement aux recommandations OMS qui ne tiennent compte que de la durée et de l'intensité d'AP par semaine, le GPAQ tient également compte du nombre de jour d'AP effectué dans la semaine.

L'AP chez les médecins a une importance capitale pour la prise en charge des patients. En effet, depuis le premier mars 2017 les médecins Français ont la possibilité, dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'affections de longue durée (ALD), de prescrire une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient (83). Il serait normal de penser que les médecins qui pratiquent une AP, au minimum dans les recommandations, seraient les mieux placés pour donner des conseils et

prescrire de façon adaptée. C'est ce que semble confirmer la littérature. Une revue systématique américaine de 2009 a montré que les médecins et les étudiants en médecine ayant une activité physique au minimum dans les recommandations, étaient plus susceptibles de se sentir à l'aise à donner des conseils à leurs patients et de mieux expliquer les avantages de l'AP (84). D'autres études plus récentes l'ont présenté (85,86) et notamment celle de 2014 de Stanford et al (87) dans laquelle ils montraient que le respect des recommandations de l'OMS pour l'AP modérée et vigoureuse était un bon indicateur de la confiance d'un médecin dans sa capacité à conseiller ses patients sur l'activité physique.

Mais la pratique d'une AP régulière seule n'est pas suffisante pour bien conseiller les patients. La formation théorique est également importante. Mais elle est actuellement insuffisante. En effet, à l'ECN, il n'y avait qu'un seul item (n°111) sur 345 sur l'AP (88). A l'ECNi, 2 items sur 362 traitent de l'AP (n°247 et n°253) (89). Durant tout l'internat de médecine générale à Toulouse, sur les 34 cours donnés, seul 1 aborde l'AP. L'amélioration de la formation sur l'AP des internes est donc nécessaire pour une prescription optimale des activités physiques adaptées.

### 3) Forces et limites

#### a) Forces de l'étude

Il s'agissait d'un travail original sur la région Midi-Pyrénées. Il n'existe aucune étude sur l'impact de l'activité physique sur la qualité de vie durant les études du 3<sup>ème</sup> cycle de médecine en France.

L'échantillon était plutôt satisfaisant, chaque catégorie d'internes étant représentée (médecine générale, spécialités médicales, spécialités chirurgicales), ainsi que chaque groupe d'activité physique (faible, moyen, élevé).

De plus, notre échantillon semble représentatif de la population des internes en France :

- avec une prédominance des femmes (64,2% versus 35,8%), bien représentatif de la féminisation des études de médecine (54,90,91)
- et une prédominance des spécialités médicales, 88,5% contre 11,5% pour les spécialités chirurgicales (89% contre 11% pour le choix des postes de 2015) (92).

Notre étude a utilisé le GPAQ, validé et reconnu pour évaluer le niveau d'activité physique (17), ainsi que le SF-36 pour la qualité de vie (22,93).

## b) Limites

Nous avons noté un certain nombre de biais dans notre étude.

Premièrement, il y avait un biais de sélection. Nous avons sélectionné uniquement les internes de Midi-Pyrénées, région qui fait partie des régions les plus actives de France (94)(20). On pourrait donc être tenté de comparer l'AP de notre cohorte avec les autres régions de France. Cependant, nous émettons 2 réserves à ce type d'extrapolation :

- aucune autre étude n'est disponible à ce jour sur le niveau d'AP chez les internes au niveau régional et national ;
- notre population n'est pas représentative de la population générale, et mérite donc des études de grande taille spécifiquement dédiées à notre profession et ses spécialités.

Le taux de participation au questionnaire était de 20%, ce qui est assez faible par rapport à d'autres études du même type. Chaque catégorie d'interne était peu représentée : seuls 12% de la totalité des médecins généralistes ont répondu, 34% des spécialités médicales et 21% des spécialités chirurgicales. Ceci est probablement dû aux médias utilisés, mails et via les groupes FACEBOOK® de l'AIMG MP et de l'Internat. Le recrutement aurait probablement été plus important par appel téléphonique ou par questionnaire papier donné individuellement, comme l'avait fait Gauthier Barbotin, qui avait eu un taux de réponse de 85% en distribuant son questionnaire au choix de stage de médecine générale. Mais cela aurait été difficile pour notre étude car pour le choix des internes des autres spécialités, seul le référent de chaque spécialité est présent.

Un autre biais de sélection vient du fait que le questionnaire était assez long (18 rubriques sur GOOGLE FORM®, 62 questions au maximum). Ceci a pu décourager de nombreux internes. Il est possible que seuls les internes les plus intéressés par le sujet aient répondu.

Le deuxième type de biais dans ce travail est le biais de déclaration. Premièrement, il est probable que les internes aient pu surestimer ou sous-estimer leur niveau d'activité physique. Prenons pour exemple les internes de chirurgie orthopédique, où 4 internes sur 5 avaient déclaré avoir une activité physique professionnelle, mais avec une amplitude horaire très variable d'un individu à l'autre (de 0 min à 390 min par semaine). Toutefois, la méthode déclarative reste la méthode la plus utilisée dans la plupart des études, du fait de sa simplicité d'utilisation et de son coût réduit.

Le second biais de déclaration vient du constat que 16% des questionnaires comportaient des erreurs soit dans le GPAQ soit dans le SF-36 et parfois dans les 2 en même temps. Par exemple dans le GPAQ, des internes (8,2%) avaient pu répondre 0 min (ou une réponse < 10 min) aux questions « Combien de temps consacrez vous à ces activités » (Questions 3, 6, 9, 12, 15) alors qu'ils avaient répondu positivement aux questions précédentes « est ce que vous pratiquez {au travail ou loisir} une activité d'intensité intense/moyenne plus de 10 min » (Questions 1, 4, 7, 10, 13). Il s'agissait là d'une erreur de confection du questionnaire sur GOOGLE FORMS ® qui a été modifié pour n'accepter plus que des réponses supérieures ou égales à 10 min. Pour les questionnaires réalisés avant cette modification, nous avons considéré qu'il s'agissait d'une erreur de frappe et avons donc remplacé les 0 minutes par les 10 minutes minimum requis. Il a donc pu y avoir de nombreuses sous-estimations de l'activité physique. 60% des erreurs concernaient des internes avec un niveau faible.

Pour le SF-36, quelques internes (8,6%) avaient coché 2 réponses au lieu d'une pour les questions 3, 4, 5, 9 et 11. Malheureusement, cette erreur n'était pas évitable car avec GOOGLE FORMS®, pour les questions type « grilles de cases à cocher », nous ne pouvions pas imposer comme conditions de cocher uniquement une seule case par ligne. Nous avons essayé de parer cette erreur en expliquant cette condition dans le commentaire de la question.

Enfin, 16,6% des internes avaient une AP diminuée voire nulle suite à une maladie ou une blessure.

Bien que notre population soit comparable avec les populations américaines (prédominance des femmes et âge moyen entre 20 et 40 ans), il est difficile de faire des comparaisons directes pour plusieurs raisons :

- Formations différentes (95):
  - o réalisation de 4 années de science avant sélection par un concours d'admission.
  - o 4 années d'école de médecine
  - o Puis 3 à 7 ans de résidence selon la spécialité.
- Frais de scolarité très importants (96), avec souscription de prêts, influençant sur la santé mentale (anxiété de rembourser) et donc sur la qualité de vie.

L'internat français pourrait être équivalent à leur programme de « résident » et de « fellow » (97).

Pour finir, notre étude est de faible puissance puisque nous n'avons pas calculé de nombre de sujets nécessaires pour mettre en évidence une différence. En effet, il n'existait pas assez de données scientifiques pour établir une hypothèse d'efficacité (différence de points attendue pour chacun des scores du SF-36).

#### 4) Perspectives

Il y a donc un réel intérêt à ce que les internes pratiquent une AP régulièrement, non seulement pour leur santé et leur qualité de vie, mais également pour leur pratique future à visée de santé publique.

Plusieurs mesures sont possibles (70):

- la mise en place de structures sportives sur le lieu de travail :

De nombreuses études ont montré les bienfaits de l'AP en milieu professionnel, notamment sur la qualité de vie au travail (98,99). L'Internat a mis en place depuis novembre 2017, une salle de sport mais accessible uniquement aux adhérents. Il serait intéressant de calculer le nombre d'internes utilisant cette salle et d'évaluer l'effet sur le niveau d'activité physique puis sur la qualité de vie, pour éventuellement généraliser à tous les internats de Midi-Pyrénées.

- la mise en place de groupes d'AP libre entre internes (98).

Plusieurs études ont montré que faire de l'exercice avec d'autres personnes pouvait améliorer l'adhésion à l'AP (70,95).

- Diminution du temps de sédentarité

Il faut réduire au maximum le temps total quotidien passé en position assise et interrompre les périodes prolongées passées en position assise ou allongée, au moins toutes les 90 à 120 minutes, par une activité physique de type marche de quelques minutes (4).

Pour commencer, il y a diverses astuces simples pour réduire sa sédentarité : prendre l'escalier au lieu de l'ascenseur, marcher pour les trajets courts au lieu de prendre la voiture, descendre un arrêt de bus ou de métro plus tôt, ou se garer un peu plus loin que son lieu de travail...



Pour les cabinets médicaux, il serait intéressant de travailler sur l'ergonomie du cabinet : par exemple un ballon (type *swissball*) au lieu d'une chaise (permettant un travail de renforcement musculaire), ou un bureau qui puisse se monter ou se baisser pour permettre une station debout. Il a même été évoqué des bureaux avec des tapis de marche intégrés, permettant aux médecins d'augmenter leur temps d'AP tout en continuant de travailler et sans perdre de temps (70)(101).

- Respect du temps de travail soit 48 heures par période de 7 jours, gardes comprises (102).

## V. Conclusion

Nous avons mis en évidence une influence bénéfique de l'activité physique sur la qualité de vie des internes en Midi-Pyrénées, principalement sur les scores physiques du SF-36. Nous avons également retrouvé que près d'un tiers des internes était inactif, et que seul un quart des internes avait une activité physique favorable à la santé.

Face à ce constat, notre étude soulève un paradoxe dans lequel le médecin, en position de prescripteur et de conseiller auprès du patient, peut perdre toute crédibilité lorsqu'il s'agit d'aborder la question de l'activité physique, et ce indépendamment de ses compétences dans le domaine.

La promotion de l'AP chez les internes est donc primordiale pour répondre à un double enjeu de santé publique : la santé des patients, mais également celle de leurs soignants.

Des mesures peuvent être mises en place progressivement afin d'encourager les internes à faire une activité physique favorable à la santé. Citons l'exemple de l'installation d'une salle de sport à l'internat de Toulouse-Purpan depuis deux ans, une première en France.

Enfin, à notre connaissance, ce travail est le premier en France à évaluer le lien entre l'activité physique et la qualité de vie dans une population d'internes de médecine. Bien qu'original, il reste un travail préliminaire de petite échelle. Nous sommes donc convaincus qu'il est nécessaire de réaliser une étude de cohorte de plus grande échelle, interventionnelle, contrôlée, afin de confirmer nos résultats et, pourquoi pas étudier d'autres facteurs de la qualité de vie des internes.

Toulouse, le 26/04/2019  
Vu permis d'imprimer  
Le Doyen de la Faculté  
de Médecine Purpan  
D.CARRIE

Vu, bon pour imprimer,  
Pr. D. RIVIERE  
Président du jury

Professeur Daniel RIVIERE  
RPPS : 10002853140  
Clinique Universitaire du Sport  
Médecine du Sport  
Hôpital Pierre Paul Riquet  
Place du Docteur Baylac - TSA 40031  
31059 TOULOUSE CEDEX 9  
Tél. : 05 61 77 61 73

## BIBLIOGRAPHIE

1. Définitions - Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité [Internet]. [cité 12 nov 2018]. Disponible sur: <http://www.onaps.fr/boite-outils-et-ressources/definitions/>
2. OMS | Activité physique [Internet]. WHO. [cité 20 juill 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/fr/>
3. PNNS. Activité physique et santé [Internet]. Société Française de Nutrition; 2005. Disponible sur: <http://www.mangerbouger.fr/pro/IMG/pdf/SynthesePNNS-AP-2.pdf>
4. ANSES. Actualisation des repères du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cité 20 juill 2018]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/actualisation-des-rep%C3%A8res-du-pnns-r%C3%A9visions-des-rep%C3%A8res-relatifs-%C3%A0-1%E2%80%99activit%C3%A9-physique-et-%C3%A0>
5. Conseil de l'Europe. Recommandation N° R (92) 13 sur la Charte sociale européenne du Sport [Internet]. [cité 20 juill 2018]. Disponible sur: <https://rm.coe.int/16804ca89a>
6. Définition des Activités Physiques ou Sportives / Définitions (APS, ETAPS) / Réglementation sportive / Jeunesse, Education populaire, Sports / Jeunesse, citoyenneté, sport et vie associative / Politiques publiques / Accueil - Les services de l'État en Meurthe-et-Moselle [Internet]. [cité 20 juill 2018]. Disponible sur: <http://www.meurthe-et-moselle.gouv.fr/Politiques-publiques/Jeunesse-citoyennete-sport-et-vie-associative/Jeunesse-Education-populaire-Sports/Reglementation-sportive/Definitions-APS-ETAPS/Definition-des-Activites-Physiques-ou-Sportives>
7. INSERM. Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique [Internet]. 2014 p. 97 - 113. (Expertise collective). Disponible sur: <http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/6522/?sequence=9>
8. Intensité et mesure de l'activité physique - Manger Bouger Professionnel [Internet]. [cité 19 nov 2018]. Disponible sur: <http://www.mangerbouger.fr/pro/sante/agir-20/definitions-types-d-activite-intensite-et-mesure/intensite-et-mesure-de-l-activite-physique.html>
9. BIEN-ÊTRE : Définition de BIEN-ÊTRE [Internet]. [cité 20 juill 2018]. Disponible sur: <http://www.cnrtl.fr/definition/bien-%C3%AAtre>
10. OMS | Vos questions les plus fréquentes [Internet]. WHO. [cité 20 juill 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/suggestions/faq/fr/>
11. OMS. Quelle qualité de vie. Forum Santé. 1996;17:384-6.
12. HAS. Qualité de vie & Infarctus du myocarde, programme Pilote « Infarctus du myocarde » des 1ers signes à 1 an de suivi ambulatoire [Internet]. 2013 p. 32. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/qualite\\_de\\_vie\\_idm\\_proms\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/qualite_de_vie_idm_proms_vf.pdf)
13. Vuillemin A, Speyer E, Simon C, Ainsworth B, Paineau D. Revue critique des questionnaires d'activité physique administrés en population française et perspectives de développement. 2012;47:234-41.
14. NCDs | Global Physical Activity Surveillance [Internet]. WHO. [cité 10 déc 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ/en/>
15. INPES. Baromètre santé nutrition [Internet]. 2008 p. 239-69. (Baromètre santé). Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1270.pdf>
16. GPAQ\_Analysis\_Guide\_FR.pdf [Internet]. [cité 20 juill 2018]. Disponible sur:

- [http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ\\_Analysis\\_Guide\\_FR.pdf](http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ_Analysis_Guide_FR.pdf)
17. Armstrong T, Bull F. Development of the World Health Organization Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). *J Public Health*. 2 mars 2006;14:66-70.
  18. Guthold R. Report from the WHO Physical Activity Global Surveillance Meeting. 2009;19.
  19. Bull FC, Maslin TS, Armstrong T. Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. *J Phys Act Health*. nov 2009;6(6):790-804.
  20. AFSSA. Etude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2 (INCA 2) [Internet]. 2006 2007 p. 124-8. Disponible sur: <https://www.anses.fr/en/system/files/PASER-Ra-INCA2.pdf>
  21. Leplège A, Ecosse E, Pouchot J, Coste J, Perneger T. Le questionnaire MOS SF-36, manuel de l'utilisateur et guide d'interprétation des scores. In Estem; 2001. p. 138-51.
  22. Perneger TV, al. Validation of a French-language version of the MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) in young healthy adults. *J Clin Epidemiol*. 1995;48(8):1051-60.
  23. OMS | Activité physique pour les adultes [Internet]. WHO. [cité 21 mars 2019]. Disponible sur: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_adults/fr/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/fr/)
  24. PNNS. Accueil | Manger Bouger [Internet]. Manger Bouger. [cité 8 déc 2018]. Disponible sur: <http://www.mangerbouger.fr/>
  25. PNNS. Adultes | Manger Bouger [Internet]. Manger Bouger. [cité 8 déc 2018]. Disponible sur: <http://www.mangerbouger.fr/Bouger-Plus/Bougez-plus-a-tout-age/Adultes2>
  26. ANSES. Synthèse pour les professionnels des recommandations de l'ANSES de février 2016 sur l'activité physique et la sédentarité. Actualisation des repères du PNNS [Internet]. 2017 aout. Disponible sur: [http://www.mangerbouger.fr/pro/IMG/pdf/rapport\\_recommandations\\_anses\\_activite\\_physique\\_sedentarite.pdf](http://www.mangerbouger.fr/pro/IMG/pdf/rapport_recommandations_anses_activite_physique_sedentarite.pdf)
  27. HAS. Exemples d'activités physiques en fonction de leur intensité [Internet]. 2005. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-03/10irp02\\_cons\\_pra\\_obeiste\\_adulte\\_conseils\\_pratiques\\_activites\\_physiques.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-03/10irp02_cons_pra_obeiste_adulte_conseils_pratiques_activites_physiques.pdf)
  28. OMS. Activité physique [Internet]. [cité 18 avr 2019]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
  29. Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban 2014-2016) - Chapitre Activité physique et sédentarité / 2017 / Environnement et santé / Rapports et synthèses / Publications et outils / Accueil [Internet]. [cité 20 juill 2018]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2017/Etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-Esteban-2014-2016-Chapitre-Activite-physique-et-sedentarite>
  30. Sport et activité physique en Europe [Internet]. [cité 22 févr 2019]. Disponible sur: <http://www.sportsdenature.gouv.fr/sport-et-activite-physique-en-europe>
  31. European Commission. Special Eurobarometer 472, Sport and physical activity [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/ResultDoc/download/DocumentKy/82432>
  32. Tessier S, al. Association between leisure-time physical activity and health-related quality of life changes over time. *Prev Med*. 2007;44:202-8.
  33. OMS. Activité physique pour la santé Une population plus active pour un monde en meilleure santé : projet de plan d'action mondial pour promouvoir l'activité physique 2018-2030 [Internet]. 2018 mars. Disponible sur:

[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276419/A71\\_18-fr.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276419/A71_18-fr.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1)

34. Oppert JM. La santé... par l'activité physique ! - Exercice du corps : une arme contre les maladies chroniques. 2007;(387):21-3.
35. Bize R, al. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. *Preventive Medicine*. 2007;45:401-15.
36. Brown DW, al. Associations between recommended levels of physical activity and health-related quality of life. Findings from the 2001 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) survey. *Preventive Medicine*. 2003;(37):520-8.
37. Wendel-Vos GCW, al. Leisure time physical activity and health-related quality of life: Cross-sectional and longitudinal associations. *Qual Life Res*. 2004;13(3):667-77.
38. Vuillemin A, al. Leisure time physical activity and health-related quality of life. *Prev Med*. 2005;41:562-9.
39. Brown DW, al. Associations between Physical Activity Dose and Health-Related Quality of Life. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;(890-896).
40. Imayama I, al. Effects of 12-month exercise on health-related quality of life: A randomized controlled trial. *Prev Med*. 2011;52:344-51.
41. Mountain SA, Quon BS, Dodek P, Sharpe R, Ayas NT. The Impact of Housestaff Fatigue on Occupational and Patient Safety. *Lung*. 1 août 2007;185(4):203-9.
42. Papp KK, al. Graduate medical training, learning, relationships, and sleep loss. *Sleep Med Rev*. 1 oct 2006;10(5):339-45.
43. Shanafelt TD, al. Burnout and Medical Errors Among American Surgeons. *Ann Surg*. 2010;251:995-1000.
44. BiostaTGV - Statistiques en ligne [Internet]. [cité 22 janv 2019]. Disponible sur: <https://biostatgv.sentiweb.fr/>
45. STHDA - Accueil [Internet]. [cité 22 janv 2019]. Disponible sur: <http://www.sthda.com/french/>
46. Distributions calculators and statistical test calculators index [Internet]. [cité 22 janv 2019]. Disponible sur: <http://www.statskingdom.com/>
47. Outils pour les statistiques à télécharger librement - Anastats [Internet]. [cité 22 janv 2019]. Disponible sur: <http://www.anastats.fr/outils.php>
48. Weight CJ, al. Physical Activity, Quality of Life, and Burnout Among Physician Trainees: The Effect of a Team-Based, Incentivized Exercise Program. *Mayo Clin Proc*. 2013;88(12):1435-42.
49. De Boer AGEM, al. Is a Single-Item Visual Analogue Scale as Valid, Reliable and Responsive as Multi-Item Scales in Measuring Quality of Life? *Qual Life Res*. 2004;13(2):311-20.
50. Garcia-Rodriguez LR, al. A Study of Otolaryngology Resident Quality of Life and Sleepiness. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2017;
51. Pedisic Z, al. Domain-specific physical activity and health-related quality of life in university students. *Eur J Sport Sci*. 2014;14(5):492-9.
52. Lourenção LG, Moscardini AC, Soler ZASG. Health and quality of life of medical residents. *Rev Assoc Médica Bras*. 2010;56(1):81-91.
53. Raj KS. Well-Being in Residency: A Systematic Review. *J Grad Med Educ*. déc 2016;8(5):674-84.
54. Grichy L. Troubles anxio-dépressifs chez les internes en médecine. Prévalence, facteurs de risques et prévention. A propos d'une étude nationale. [Thèse de médecine]. Université Paris Diderot - Paris 7; 2017.
55. Harris JD, al. What Effects Have Resident Work-hour Changes Had on Education, Quality of Life, and Safety? A Systematic Review. *Clin Orthop Relat Res*.

2015;473:1600-8.

56. Rodriguez-Jareno M, al. European Working Time Directive and doctors' health: a systematic review of the available epidemiological evidence. *BMJ Open* [Internet]. 2014; Disponible sur: <https://bmjopen.bmj.com/content/4/7/e004916.info>
57. Stamp T, al. Before and after resident work hour limitations: An objective assessment of the well-being of surgical residents. *Curr Surg*. 1 janv 2005;62(1):117-21.
58. Gautier A, al. Baromètre santé 2005 - Attitudes et comportements de santé [Internet]. 2005 p. 45-64. (INPES). Disponible sur: [http://inpes.santepubliquefrance.fr/Barometres/BS2005/pdf/BS2005\\_qualite-vie.pdf](http://inpes.santepubliquefrance.fr/Barometres/BS2005/pdf/BS2005_qualite-vie.pdf)
59. Lubetkin EI, al. Relationship among Sociodemographic Factors, Clinical Conditions, and Health-Related Quality of Life: Examining the EQ-5D in the U.S. General Population. *Qual Life Res*. 2005;14(10):2187-96.
60. Barden CB, al. Effects of limited work hours on surgical training. *J Am Coll Surg*. 1 oct 2002;195(4):531-8.
61. Goitein L, Shanafelt TD, Wipf JE, Slatore CG, Back AL. The Effects of Work-Hour Limitations on Resident Well-being, Patient Care, and Education in an Internal Medicine Residency Program. *Arch Intern Med*. 12 déc 2005;165(22):2601-6.
62. INSEE. Femmes et hommes - regards sur la parité. 2012 mars p. 28-35.
63. Hays RD, al. The RAND-36 measure of health-related quality of life. *Ann Med*. 2001;33.
64. Samsa G, al. Determining Clinically Important Differences in Health Status Measures. A General Approach with Illustration to the Health Utilities Index Mark II. *Pharmacoeconomics*. 1999;15(2):141-55.
65. ORS Midi Pyrénées et Languedoc Roussillon. Baromètre santé en occitanie en 2016. Activité physique, sédentarité et corpulence. [Internet]. 2017 juin. Disponible sur: <https://orsmip.org/attitudes-comportements-de-sante-occitanie-barometre-sante-2016-occitanie/>
66. Sédentarité : quels sont les métiers où l'on bouge le moins ? - Challenges [Internet]. [cité 17 févr 2019]. Disponible sur: [https://www.challenges.fr/emploi/sedentarite-quels-sont-les-metiers-ou-l-on-bouge-le-moins\\_87279](https://www.challenges.fr/emploi/sedentarite-quels-sont-les-metiers-ou-l-on-bouge-le-moins_87279)
67. Collins J, al. Diagnostic Radiology Resident Compliance with Recommended Health Guidelines: Effect of Resident Work Environment1. *Acad Radiol*. 2008;15:1046-57.
68. Baldwin DC. What Do Residents Do When Not Working or Sleeping? A Multispecialty Survey of 36 Residency Programs. *Acad Med*. 2012;87:395-402.
69. Olson SM, Odo NU, Duran AM, Pereira AG, Mandel JH. Burnout and Physical Activity in Minnesota Internal Medicine Resident Physicians. *J Grad Med Educ*. 2 oct 2014;6(4):669-74.
70. Williams AS, al. Understanding the Exercise Habits of Residents and Attending Physicians: A Mixed Methodology Study. *Fam Med*. 2015;47(2):118-23.
71. Stanford FC, Durkin MW, Blair SN. Determining levels of physical activity in attending physicians, resident and fellow physicians and medical students in the USA. 2012;46:360-4.
72. Legifrance. Décret n° 2015-225 du 26 février 2015 relatif au temps de travail des internes | Legifrance [Internet]. [cité 19 avr 2019]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2015/2/26/AFSH1500837D/jo>
73. ACGME. The ACGME 2011 Duty Hour Standard Enhancing Quality of Care, Supervision and Resident Professional Development [Internet]. 2011. Disponible sur: [https://www.acgme.org/Portals/0/PDFs/jgme-monograph\[1\].pdf](https://www.acgme.org/Portals/0/PDFs/jgme-monograph[1].pdf)
74. Barbotin G. Evaluation de l'activité physique chez les internes en médecine

générale de Midi Pyrénées [Thèse de médecine]. [Toulouse]: Université Toulouse III- Paul Sabatier; 2018.

75. Conseil national de l'ordre des médecins. La santé des étudiants et jeunes médecins. Commission jeunes médecins - section santé publique et démographie médicale [Internet]. 2016 juin. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/node/1726>
76. ISNIH. Internes en médecine : Gardes, Astreintes et temps de travail [Internet]. 2012. Disponible sur: <http://internat-rennes.com/wp-content/uploads/2012/09/ENQUETE-ISNIH-sept-2012.pdf>
77. Maggiori L, Roupert M, Lefèvre J-H. Charge de travail et formation des internes en chirurgie en France : enquête nationale auprès de 779 internes actuellement en activité. *J Chir Viscérale*. 1 avr 2011;148(2):153-61.
78. Perrin DL, Cordingley DM, Leiter JR, MacDonald PB. Physical fitness of medical residents: Is the health of surgical residents at risk? *Can J Surg*. oct 2018;61(5):345-9.
79. Mendelsohn D, Despot I, Gooderham PA, Singhal A, Redekop GJ, Toyota BD. Impact of work hours and sleep on well-being and burnout for physicians-in-training: the Resident Activity Tracker Evaluation Study. *Med Educ*. 1 mars 2019;53(3):306-15.
80. MaSalledeSport.com. Guide n°1 des Salles de Sport à Lourdes - Tarifs, Horaires, Avis [Internet]. MaSalledeSport.com. [cité 22 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.masalledesport.com/salle-de-sport,a,lourdes?page=1>
81. Zecevic CA, Tremblay L, Lovsin T, Michel L. Parental Influence on Young Children's Physical Activity. *Int J Pediatr* [Internet]. 2010 [cité 22 mars 2019];2010. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2909717/>
82. Collins J, al. Radiology Faculty Compliance with Recommended Health Guidelines: Comparison with Residents. *Acad Radiol*. 1 nov 2009;16(11):1433-42.
83. DICOM\_Jocelyne.M. Les médecins peuvent désormais prescrire une activité physique aux personnes en ALD [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2017 [cité 17 févr 2019]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/actualites-du-ministere/article/les-medecins-peuvent-desormais-prescrire-une-activite-physique-aux-personnes-en>
84. Lobelo F, al. Physical activity habits of doctors and medical students influence their counselling practices. *Br J Sports Med*. 2009;43:89-92.
85. Bazargan M, al. Preventive, Lifestyle, and Personal Health Behaviors Among Physicians. *Acad Psychiatry*. 2009;33(4):289-95.
86. Frank E, al. Correlates of Physicians' Prevention-Related Practices Findings From the Women Physicians' Health Study. *Arch Fam Med*. 2000;9:359-67.
87. Stanford FC, al. Factors that influence Physicians' and Medical Students' Confidence in Counseling Patients About Physical Activity. *J Primary Prevent*. 2014;35:193-201.
88. Items du programme de l'ECN [Internet]. Remede.org. [cité 13 avr 2019]. Disponible sur: <http://www.remede.org/documents/items-du-programme-de-l-ecn.html>
89. Haute Autorité de Santé - Épreuves Classantes Nationales (ECN) - Sommaire et Mode d'emploi [Internet]. [cité 13 avr 2019]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_646948/fr/epreuves-classantes-nationales-ecn-sommaire-et-mode-d-emploi](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_646948/fr/epreuves-classantes-nationales-ecn-sommaire-et-mode-d-emploi)
90. Hardy-Dubernet A-C. Femmes en médecine : vers un nouveau partage des professions? *RFAS*. 2005;(1):35-58.
91. Kahn-Bensaude I. La féminisation : une chance à saisir [Internet]. Conseil National de l'ordre des médecins; 2005. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/feminisation2005.pdf>
92. Nombre de Postes et Rangs pour l'examen national classant (ENC) 2015 [Internet].

Remede.org. [cité 6 mai 2019]. Disponible sur: <http://www.remede.org/internat/cartes-enc/index.html>

93. Leplège A, al. The French SF-36 Health Survey: Translation, Cultural Adaptation and Preliminary Psychometric Evaluation. *J Clin Epidemiol*. 1998;51(11):1013-23.

94. ONAPS, Praznocy C, Lambert C, Pacal C. Etat des lieux de l'activité physique et de la sédentarité en France [Internet]. 2017. Disponible sur: [http://www.onaps.fr/data/documents/Onaps\\_TAB2017.pdf](http://www.onaps.fr/data/documents/Onaps_TAB2017.pdf)

95. Studying Medicine in the USA [Internet]. The Medic Portal. [cité 22 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.themedicportal.com/application-guide/studying-medicine-in-the-usa/>

96. | Medical School Admission Requirements [Internet]. [cité 22 févr 2019]. Disponible sur: <https://apps.aamc.org/msar-ui/#/landing>

97. Whitlock J, RN, MSN, FN. Doctors, Residents, Interns, and Attendings: What's the Difference? [Internet]. Verywell Health. [cité 8 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.verywellhealth.com/types-of-doctors-residents-interns-and-fellows-3157293>

98. ONAPS. La promotion et la mise en oeuvre de programmes d'activité physique de lutte contre la sédentarité en milieu professionnel. Bénéfices, typologie des pratiques et modalités d'évaluation [Internet]. 2017 juin. Disponible sur: [http://www.onaps.fr/data/documents/Onaps\\_AP\\_et\\_sedentarite\\_en\\_milieu\\_professionnel.pdf](http://www.onaps.fr/data/documents/Onaps_AP_et_sedentarite_en_milieu_professionnel.pdf)

99. Worksite Physical Activity | Physical Activity | CDC [Internet]. 2019 [cité 17 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/worksites-pa/index.htm>

100. Granner ML, al. Perceived Individual, Social, and Environmental Factors for Physical Activity and Walking. *J Phys Act Health*. 2007;4:278-93.

101. 5 Best Treadmill Desks: Our Top Picks To Work While Walking (2018) [Internet]. FitnessGoat. 2018 [cité 25 avr 2019]. Disponible sur: <https://fitnessgoat.com/best-treadmill-desks/>

102. Décret n° 2015-225 du 26 février 2015 relatif au temps de travail des internes. 2015-225 févr 26, 2015.



## ANNEXES

### Annexe 1 : Questionnaire "Impact de l'activité physique sur la qualité de vie des internes en Midi-Pyrénées"

Chers Confrères/Consoeurs,

Je me permets de vous solliciter pour m'aider dans la réalisation de ma thèse de médecine générale qui a pour sujet "l'impact de l'activité physique sur la qualité de vie des internes en Midi Pyrénées?". Ce questionnaire peut paraître long mais cela ne prend que 10 minutes pour y répondre. Il s'adresse à tous les internes de Midi Pyrénées, toutes spécialités confondues.

Le questionnaire est bien sur anonyme. Il a pour but de faire un état des lieux pour essayer d'améliorer les choses.

Je vous remercie du temps que vous voudrez bien m'accorder, votre participation est essentielle à la validité de mon travail.

Merci beaucoup à tous les internes qui y répondront :)

#### **GÉNÉRAL**

Vous êtes: Homme/Femme

Age

Spécialités : sélectionner dans la liste

Années de spécialités : TCEM1/2/3/4/5/autres

#### **STAGE ACTUEL (mai-octobre 2018)**

- où êtes vous en stage ?
  - CHU
  - CH périphérique
  - ambulatoire
- Où habitez vous ?
  - en ville
  - en campagne
  - en montagne
- Faites vous des formations en dehors de vos stages ?
  - non
  - oui DU/IU principalement sur Toulouse
  - oui DU/DIU principalement dans d'autres villes

#### **ACTIVITE PHYSIQUE (GPAQ) sur le semestre mai-octobre 2018**

		Réponse
Activités au travail		
1 (P1)	Est-ce que votre travail implique des activités physiques de FORTE INTENSITE (entraînant un essoufflement et/ou une sudation très important(e), et/ou empêchant la conversation) pendant au moins 10 minutes d'affilée ?	Oui Non (saut direct à la question 4)
2 (P2)	Habituellement, combien de JOURS par semaine effectuez-vous des activités physiques de FORTE INTENSITE dans le cadre de votre travail ?	
3 (P3)	Lors d'une journée habituelle durant laquelle vous effectuez des activités physiques de forte intensité, combien de TEMPS consacrez-vous à ces activités ? (en MINUTE)	

4 (P4)	Est-ce que votre travail implique des activités physiques D'INTENSITE MODEREE (causant un essoufflement et/ou une sudation modéré(e)) durant au moins 10 minutes d'affilée ?	Oui Non (aller à la question 7 )
5 (P5)	Habituellement, combien de JOURS par semaine effectuez-vous des activités physiques d'intensité modérée dans le cadre de votre travail ?	
6 (P6)	Lors d'une journée habituelle durant laquelle vous effectuez des activités physiques d'intensité modérée, combien de TEMPS consacrez-vous à ces activités ? (en MINUTE)	
7 (P7)	Est-ce que vous effectuez des trajets d'au moins 10 minutes à pied ou à vélo ?	Oui Non (aller à la question10)
8 (P8)	Habituellement, combien de JOURS par semaine effectuez-vous des trajets d'au moins 10 minutes à pied ou à vélo ?	
9 (P9)	Lors d'une journée habituelle, combien de TEMPS consacrez vous à vos déplacements à pied ou à vélo ? (en MINUTE)	
10 (P10)	Est-ce que vous pratiquez des sports, du fitness ou des activités de loisirs de FORTE INTENSITE qui nécessitent une augmentation importante de la respiration ou du rythme cardiaque comme [courir ou jouer au football] pendant au moins dix minutes d'affilée ?	Oui Non (aller à la question 13)
11 (P11)	Habituellement, combien de JOURS par semaine pratiquez-vous une activité sportive, du fitness ou d'autres activités de loisirs de FORTE INTENSITE	
12 (P12)	Lors d'une journée habituelle, combien de TEMPS y consacrez-vous ? (en MINUTE)	
13 (P13)	Est-ce que vous pratiquez des sports, du fitness ou des activités de loisirs D'INTENSITE MODEREE qui nécessitent une petite augmentation de la respiration ou du rythme cardiaque comme la marche rapide [faire du vélo, nager, jouer au volley] pendant au moins dix minutes d'affilée ?	Oui Non (aller à la question 16)
14 (P14)	Habituellement, combien de JOURS par semaine pratiquez-vous une activité sportive, du fitness ou d'autres activités de loisirs d'intensité MODEREE ?	
15 (P15)	Lors d'une journée habituelle, combien de TEMPS y consacrez vous ? (en MINUTE)	
16 (P16)	Combien de temps passez-vous en position assise ou couchée lors d'une journée habituelle ? (en Heure)	

### ANTECEDENTS PERSONNELS ET FAMILIAUX SPORTIFS

Les questions suivantes permettent d'évaluer l'activité physique pratiquée durant l'adolescence et pendant les années d'études de médecine, ainsi que l'activité physique de votre entourage proche.

- Faisiez vous des activités physiques pendant l'adolescence (10-18 ans) en dehors du sport scolaire ?
  - NON
  - OUI 1 FOIS PAR SEMAINE

- oui 2 à 4 fois par semaine
- oui tous les jours
- Faisiez vous des activités physiques pendant vos études de médecine (PCEM1 à DCEM4) ?
  - NON
  - OUI 1 FOIS PAR SEMAINE
  - oui 2 à 4 fois par semaine
  - oui tous les jours
- Vos proches (parents, frères/sœurs) pratiquent-ils une activité physique régulièrement?
  - NON
  - NON mais anciens sportifs (au moins 2 fois par semaine)
  - OUI 1 FOIS PAR SEMAINE
  - oui 2 à 4 fois par semaine
  - oui tous les jours

### QUALITE DE VIE (SF-36)

**Les questions qui suivent portent sur votre état de santé, telle que vous la ressentez. Vos réponses me permettront de mieux savoir comment vous vous sentez dans votre vie de tous les jours.**

**Si vous ne savez pas très bien comment répondre, choisissez la réponse la plus proche de votre situation**

1.- Dans l'ensemble, pensez vous que votre santé est : (cocher ce que vous ressentez)

1. Excellente
2. Très bonne
3. Bonne
4. Satisfaisante
5. Mauvaise

2.- Par rapport à l'année dernière à la même époque, comment trouvez vous votre état de santé actuel ?

1. Bien meilleure qu'il y a un an
2. Un peu meilleure qu'il y a un an
3. A peu près comme il y a un an
4. Un peu moins bonne qu'il y a un an
5. Pire qu'il y a un an

3.- Voici la liste d'activités que vous pouvez avoir à faire dans votre vie de tous les jours. Pour chacune d'entre elles, indiquez si vous êtes limité(e) en raison de votre état de santé actuel :

Listes d'activités	OUI beaucoup limité(e)	OUI peu limité(e)	NON pas du tout limité(e)
Efforts physiques importants : courir, soulever des objets lourds, faire du sport.			
Efforts physiques modérés : déplacer une table, passer l'aspirateur.			
Soulever et transporter les courses			
Monter plusieurs étages par l'escalier			

Monter un étage par l'escalier			
Se pencher en avant, se mettre à genoux, s'accroupir			
Marcher > 1km à pied			
Marcher plusieurs centaines de mètre			
Marcher une centaine de mètres			
Prendre un bain, une douche ou s'habiller			

**4.-** Au cours des 4 dernières semaines et en raison de votre état de santé :

	OUI 1	NON 2
Avez vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles ? Avez vous accompli moins de choses que vous ne l'auriez souhaité ?		
Avez vous dû arrêter de faire certaines choses ?		
Avez vous eu des difficultés à faire votre travail ou toute autre activité ?		

**5.-** Au cours des 4 dernières semaines et en raison de votre état émotionnel (comme vous sentir triste, nerveux ou déprimé) :

	OUI 1	NON 2
Avez vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles ?		
Avez vous accompli moins de choses que vous ne l'auriez souhaité ?		
Avez vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant de soin et d'attention que d'habitude		

**6.-** Au cours des 4 dernières semaines, dans quelle mesure votre état de santé, physique ou émotionnel, vous a-t-il gêné(e) dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis ou vos connaissances ?

1. Pas du tout
2. Un petit peu
3. Moyennement
4. Beaucoup
5. Enormément

7.- Au cours de ces 4 dernières semaines, quelle a été l'intensité de vos douleurs (physiques) ?

1. Nulle
2. Très faible
3. Faible
4. Moyenne
5. Grande
6. Très grande

8.- Au cours des 4 dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont elles limité(e) dans votre travail ou vos activités domestiques ?

1. Pas du tout
2. Un petit peu
3. Moyennement
4. Beaucoup
5. Enormément

9.- Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti(e) au cours de ces 4 dernières semaines. Pour chaque question veuillez indiquer la réponse qui vous semble la plus appropriée.

a. Au cours de ces 4 dernières semaines, y a-t-il eu des moments où :

	En permanence 1	Très souvent 2	Souvent 3	Quelquefois 4	Rarement 5	Jamais 6
Vous vous êtes senti(e) dynamique						
Vous vous êtes senti(e) très nerveux(se)						
Vous vous êtes senti(e) si découragé(e) que rien ne pouvait vous remonter le moral						
Vous vous êtes senti(e) calme et détendue(e)						
Vous vous êtes senti(e) débordant d'énergie						
Vous vous êtes senti(e) triste et abattu(e)						
Vous vous êtes senti(e) épuisé(e)						
Vous vous êtes senti(e)						

heureux(se)						
Vous vous êtes senti(e) fatigué(e)						

**10.-** Au cours des 4 dernières semaines, y a t-il eu des moments où votre état de santé, physique ou émotionnel, vous a gêné(e) dans votre vie et vos relations avec les autres, votre famille, ou vos connaissances ?

1. En permanence
2. Une bonne partie du temps
3. De temps en temps
4. Rarement
5. jamais

**11.-** Indiquez pour chacune des phrases suivantes dans quelle mesure elles sont vraies ou fausses dans votre cas :

	Totalement vrai	Plutôt vrai	Je ne sais pas	Plutôt fausse	Totalement fausse
Je tombe malade plus facilement que les autres					
Je me porte aussi bien que n'importe qui					
Je m'attends à ce que ma santé se dégrade					
Je suis en excellente santé					

**COMMENTAIRES LIBRES :  
REMERCIEMENTS**

Merci pour votre réponse !

Pour ceux qui sont intéressés, l'internat met à disposition pour les adhérents, une salle de sport au 2ème étage de l'internat de Purpan.

Si ça vous intéresse pour l'année prochaine, voici la page des sports proposés par l'UPS : [http://polesport.univ-tlse3.fr/activites-203249.kjsp?RH=ACC\\_SCUAPS&RF=1240246871102](http://polesport.univ-tlse3.fr/activites-203249.kjsp?RH=ACC_SCUAPS&RF=1240246871102)

Rappel des différentes structures de soutien psychologique existant en Midi-Pyrénées :

- La médecine du travail au CHU :

Service de Santé au Travail du Personnel Hospitalier CHU de Toulouse

Secrétariat : 05 61 32 25 58

Téléphone : 05 61 32 23 65

- L'association MOTS (organisation du travail et santé du médecin) : 9 av Jean Gonord 31500 TOULOUSE, 06 08 28 25 89

- L'Association des Internes de Médecine Générale de Midi-Pyrénées : [contact@aimg-mp.com](mailto:contact@aimg-mp.com)

- L'Internat de médecine de Toulouse : [internat.med@chu-toulouse.fr](mailto:internat.med@chu-toulouse.fr)

Annexe 2 : Réponses à la question "Commentaires libres" du questionnaire, retranscrites telles quelles nous ont été transmises.

« Mes réponses sont influencés par la présence de tendinites (cheville et épaule) qui limitent mon activité physique »

« Questionnaire très intéressant! En l'occurrence j'ai une maladie chronique qui fait que les douleurs et les découragements sur la fatigue, je connais bien, et j'ai moi-même remarqué que quand je fais une activité physique plutôt continue, ça va mieux. Après, c'est pas toujours facile à mettre en place avec l'internat ;) »

« Questionnaire sans doute perturbé par des difficultés dans la vie privée, mais les difficultés au travail jouent aussi sur les réponses. Bon courage ! »

« J'ai eu une entorse du LCA en Janvier et opéré en Juillet donc je ne sais si ça biaise ton étude :) Bon courage »

« Le terme journée habituelle ne permet pas de différencier les activités des journées de travail et celles des journées de repos. »

« Des évènements de vies peuvent venir bousculer le quotidien comme la naissance d'un enfant, on se sent fatigué et débordé mais heureux quand même. Et on essaye de trouver l'énergie et surtout du temps pour faire de l'activité physique mais ce n'est pas évident. Je passais plus de temps assis avant d'avoir un bébé. »

« Fatigue psychique + manque de temps libre pour faire une activité physique entraîne une fatigue physique avec douleurs du dos essoufflement à l'effort donc manque de motivation »

« Concernant la pratique du sport par l'entourage, c'est difficile de répondre quand ton frère fait du sport tous les jours alors que ta soeur est totalement sédentaire ! Parents c'est 1 à 2 fois /semaine. »

« Bon courage pour l'analyse! » \*7

« D'une manière générale durant l'internat, j'ai l'impression d'une augmentation au fil des semestres d'une augmentation de la fatigue psychologique mais pas de la fatigue physique. »

« Fatigue psychique avec le travail au CHU et le travail perso à côté avec la thèse. Arrêt de toutes activités depuis les études médecine. A cause de la fatigue peut motivée pour en faire. »

« En ce qui concerne ma santé c'est ma prise de poids durant toutes les années de médecine qui me semble le plus grave »

« Certaines de mes réponses dans la limitation de mes activités (travail, sport et perso) sont dues à une tendinite. »

« Il faut institutionnaliser le sport à la faire fac, cf Les universités aux USA ! »

« Les conditions de travail d'un interne sont catastrophiques »

« A la question votre état physique/moral vous a t il impose de travailler moins j'ai répondu non. En réalité la réponse est 'non car je n'ai pas le choix', impossible de diminuer la cadence quand on fait 4jours d'astreinte d'affilé dans une maternité et pourtant le corps ne demande que ça... Les réponses ne sont pas suffisamment nuancées a mon gout pour être correctement interprétées... »

« Fin de garde, après 25h de boulot, hôpital des enfants : on touche du doigt le vrai épuisement physique et moral. »

« ma fatigue est plutôt en lien avec ma vie personnelle (gestion d'un enfant en bas âge atteint d'une maladie chronique) »

« Dans les questions "activités de loisirs" il n'est pas précisé la fréquence des activités (si c'est 10min par jour ou par semaine...) »

« l'internat ( spécialité) est un réel frein à la pratique sportive, ce n'est pas pas faute de vouloir mais plutôt de pouvoir. 12h de travail par jour passé à l'hôpital, sans compter les 1 à 3 gardes par semaines, on rentre épuisés, il reste peu de temps et d'énergie à consacrer au sport. Auparavant ( adolescence, externat), le sport c'était : tous les jours et les weekend. »

« Sport (et musique) pour tenir le coup, et continuer à avancer en funambule dans une humanité qui s'avance inéluctablement vers sa catastrophe. »

« Trop long !! »

« je pense qu'il manque deux- trois questions du style: avez vous du réduire votre activité physique à cause de votre travail? Souhaiteriez-vous passer plus de temps à pratiquer une activité physique? souhaiteriez vous un accompagnant pour reprendre une activité physique? »

« Impossible de faire du sport de manière régulière et plusieurs fois par semaine cause de mes horaires et de la charge de travail »

« Plutôt fatiguée en ce moment d'où mes réponses mais je n'ai pas trouvé de cause à cette fatigue pour le moment. Physiquement ça va mais je m'endors facilement dans la journée. »

« Il y a certaines questions que j'ai eu du mal à bien saisir mais sinon rien à dire ! »

« Fatigue ++ Velo pour aller au boulot Pas de temps de faire du sport loisir »



Annexe 3 : Équations pour le calcul des scores GPAQ

Les activités intenses ont une intensité de 8METs.

Les activités moyennes ont une intensité de 4METs.

Les activités de transports (vélo ou marche) ont une intensité de 4 METs.

$$\text{Activité physique totale en MET-minutes/semaine:} = [(P2 * P3 * 8) + (P5 * P6 * 4) + (P8 * P9 * 4) + (P11 * P12 * 8) + (P14 * P15 * 4)]$$

Niveau d'activité physique totale	Seuil d'activité physique
Intense	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI: <math>(P2 + P11) \geq 3</math> jours ET Activité physique totale en MET-minutes par semaine est <math>\geq 1500</math></li> <li style="text-align: center;"><b>OU</b></li> <li>• SI: <math>(P2 + P5 + P8 + P11 + P14) \geq 7</math> jours ET Activité physique totale en MET-minutes par semaine est <math>\geq 3000</math></li> </ul>
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI: le niveau d'activité physique ne correspond aux critères d'une activité physique intense</li> <li style="text-align: center;"><b>ET au moins un des critères ci-dessous:</b></li> <li>• SI: <math>(P2 + P11) \geq 3</math> jours ET <math>((P2 * P3) + (P11 * P12)) \geq 3 * 20</math> minutes</li> <li style="text-align: center;"><b>OU</b></li> <li>• SI: <math>(P5 + P8 + P14) \geq 5</math> jours ET <math>((P5 * P6) + (P8 * P9) + (P14 * P15)) \geq 150</math> minutes</li> <li style="text-align: center;"><b>OU</b></li> <li>• SI: <math>(P2 + P5 + P8 + P11 + P14) \geq 5</math> jours ET Activité physique totale en MET-minutes par semaine <math>\geq 600</math></li> </ul>
Faible	SI: le niveau d'activité physique ne correspond ni au niveau d'une activité physique intense ni à celui d'une activité physique modérée

Annexe 4 : Équations pour calculer les scores du SF-36

Transformation linéaire des scores de chaque échelle

Score transformé pour chaque échelle = {(score d'origine de l'échelle - plus petit score d'origine possible)/(étendue possible des scores d'origine pour l'échelle)}\*100

Calcul du score d'origine de chaque échelle	Plus petite et plus grande valeur possible	Étendue possible des scores
PF = 3a+3b+3c+3d+3e+3f+3g+3h+3i+3j	10 à 30	20
RP = 4a+4b+4c+4d	4 à 8	4
BP = 7+8	2 à 12	10
GH = 1+11a+11b+11c+11d	5 à 25	20
VT = 9a+9e+9g+9i	4 à 24	20
SF = 6+10	2 à 10	8
RE = 5a+5b+5c	3 à 6	3
MH = 9b+9c+9d+9f+9h	5 à 30	25

Calcul des scores résumés physique (PCS) et psychique (MCS)

- calcul des scores standardisés pour chacune des échelles du SF-36 à partir des formules suivantes :

PFz	(PF-84,52404)/22,89490
RPz	(RP-81,19907)/33,79729
BPz	(BP-75,49196)/23,55879
GHz	(GH-72,21316)/20,16964
VTz	(VT-61,05453)/20,86942
SFz	(SF-83,59753)/22,37649
Rez	(RE-81,29467)/33,02717
MHz	(MH-74,84212)/18,01189

- calcul des scores PCS et MCS en utilisant les formules suivantes :

PCS	((PFz*0,42402)+(RPz*0,35119)+(BPz*0,31754)+(GHz*0,24954)+(VTz*0,02877)+(SFz*-0,0753)+(Rez*-0,19206)+(MHz*-0,22069))*10+50
MCS	((PFz*-0,22999)+(RPz*-0,12329)+(BPz*-0,09731)+(GHz*-0,01571)+(VTz*0,23534)+(SFz*0,26876)+(Rez*0,43407)+(MHz*0,48581))*10+50

**Impact de l'activité physique sur la qualité de vie des internes de médecine de Midi-Pyrénées****Impact of physical activity on the quality of life of medical interns in Midi-Pyrénées**

---

**Introduction :** Depuis de nombreuses années, les bienfaits de l'activité physique (AP) ont été démontrés, sur la santé physique mais également sur la santé psychique dans la population générale. Il n'existe que peu d'études évaluant l'AP chez les internes en médecine en France et aucune évaluant son retentissement sur leur qualité de vie. L'objectif de l'étude était de déterminer l'impact de l'AP sur la qualité de vie des internes de médecine de Midi-Pyrénées.

**Matériels et méthodes :** Nous avons réalisé une étude transversale sur la population d'internes toutes spécialités et promotions confondues de Midi-Pyrénées, de mai à octobre 2018. L'AP était évaluée par le « Global Physical Activity Questionnaire », (GPAQ) et la qualité de vie par le « Medical Outcomes Study 36 item Short Form Health Survey » (SF-36). Le critère de jugement était l'évaluation de la qualité de vie selon le niveau d'AP.

**Résultats :** 20% des internes ont répondu (243 internes sur 1215). 65,8% (N=160) étaient actifs (niveau modéré ou élevé) et présentaient des scores de qualité de vie statistiquement meilleurs : activité physique +2,57 points, ressenti de la santé +8,39, vitalité +5,76, score résumé physique +2,24, évolution à 1 an -8,95. Seuls 25,1% des internes avaient une AP favorable à la santé.

**Conclusion :** Les internes actifs ont de meilleurs scores de qualité de vie que ceux inactifs. Ces résultats montrent l'importance de promouvoir une activité physique également de la population médicale.

**Mots clefs :** activité physique, qualité de vie, interne en médecine, Midi-Pyrénées, GPAQ, SF-36

---

**Introduction :** For many years, the benefits of physical activity have been demonstrated, not only on physical health but also on mental health in the general population. There are only a few studies evaluating physical activity among medical interns in France and none evaluating its impact on their quality of life. The objective of the study was to determine the impact of physical activity on the quality of life of medical interns in Midi-Pyrénées.

**Methods :** We carried out a cross-sectional study on the population of interns in all specialties and levels of internship in Midi-Pyrénées, from May to October 2018. Physical activity was assessed by the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) and quality of life by the Medical Outcomes Study 36 item Short Form Health Survey (SF-36). The evaluation criterion was the assessment of quality of life by level of physical activity.

**Results :** 20% of interns responded (243 out of 1215). 65.8% (N=160) were active (moderate or high level) and had statistically better quality of life scores: physical activity +2.57 points, general health +8.39, vitality +5.76, physical composite score +2.24, health thinking -8.95. Only 25.1% of interns had a healthy PA.

**Conclusion :** Active interns have higher quality of life scores than inactive interns. These results show the importance of promoting physical activity among medical population.

**Key words :** physical activity, quality of life, medical intern, Midi-Pyrénées, GPAQ, SF-36

---

**Discipline administrative :** Médecine Générale

---

Faculté de médecine Toulouse Rangueil 133 route de Narbonne -31062 Toulouse Cedex 4 France

---

**Directeur de thèse :** Dr Max LAFARGUE