



HAL
open science

Étude prospective de la qualité de vie d'un programme de sport santé dans la région de Carpentras

Amédée Didaux, Léo Vincent

► **To cite this version:**

Amédée Didaux, Léo Vincent. Étude prospective de la qualité de vie d'un programme de sport santé dans la région de Carpentras. Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. dumas-02275947

HAL Id: dumas-02275947

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02275947>

Submitted on 2 Sep 2019

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

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

**Étude prospective de la qualité de vie d'un programme de
sport santé dans la région de Carpentras**

T H È S E E N B I N Ô M E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Le 16 Octobre 2018

Par Monsieur Amédée DIDAUX

Né le 2 avril 1989 à Amiens (80)

Et par Monsieur Léo VINCENT

Né le 22 février 1991 à Dijon (21)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur RACCAH Denis

Président

Monsieur le Professeur BENSOUSSAN Laurent

Assesseur

Monsieur le Professeur Associé ADNOT Sébastien

Directeur

Monsieur le Docteur VAN DER VELDEN Francis

Assesseur

**Étude prospective de la qualité de vie d'un programme de
sport santé dans la région de Carpentras**

T H È S E E N B I N Ô M E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Le 16 Octobre 2018

Par Monsieur Amédée DIDAUX

Né le 2 avril 1989 à Amiens (80)

Et par Monsieur Léo VINCENT

Né le 22 février 1991 à Dijon (21)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur RACCAH Denis

Président

Monsieur le Professeur BENSOUSSAN Laurent

Assesseur

Monsieur le Professeur Associé ADNOT Sébastien

Directeur

Monsieur le Docteur VAN DER VELDEN Francis

Assesseur

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

Président : Yvon BERLAND

FACULTE DE MEDECINE

Doyen : Georges LEONETTI

Vice-Doyen aux Affaires Générales : Patrick DESSI

Vice-Doyen aux Professions Paramédicales : Philippe BERBIS

Asseseurs :

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

Chargés de mission :

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

Chef des services généraux : * Déborah ROCCHICCIOLI

Chefs de service :

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

DOYENS HONORAIRES

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

PROFESSEURS HONORAIRES

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

DUFOUR Michel
DUMON Henri
FARNARIER Georges
FAVRE Roger
FIECHI Marius

OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony

MM

PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jean-Claude
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SERMENT Gérard
SERRATRICE Georges
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

PROFESSEURS HONORIS CAUSA

1967

MM. les Professeurs
DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs
MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs
O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs
P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs
C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

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

1980

MM. les Professeurs
A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs
H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

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

1985

MM. les Professeurs
S.
MASSRY
(U.S.A.)
KLINSMAN
N (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs
E. MIHICH (U.S.A.)
T. MUNSAT
(U.S.A.) LIANA
BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

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

1988

MM. les Professeurs
R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur	P. MUSTACCHI (U.S.A.)
1990	
MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
1991	
MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
1992	
MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
1994	
MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
1995	
MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
1997	
MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
1998	
MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)
1999	
MM. les Professeurs	J. BOTELLA LLUSIA (Espagne) D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)
2000	
MM. les Professeurs	D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)
2001	
MM. les Professeurs	P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
2002	
MM. les Professeurs	M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)
2003	
M. le Professeur Sir	T. MARRIE (Canada) G.K. RADDI (Grande Bretagne)
2004	
M. le Professeur	M. DAKE (U.S.A.)
2005	
M. le Professeur	L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
2006	
M. le Professeur	A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
2007	
M. le Professeur	S. KAUFMANN (Allemagne)

EMERITAT

2008

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

2009

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

2010

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

2011

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

2012

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

2013

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

2014

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

2015

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

2016

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

2017

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

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

OUAFIK L'Houcine
PAGANELLI Franck
PANUEL Michel
PAPAZIAN Laurent
PAROLA Philippe
PARRATTE Sébastien
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure
PELLETIER Jean
PETIT Philippe
PHAM Thao
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique
PIQUET Philippe
PIRRO Nicolas
POINSO François
RACCAH Denis
RAOULT Didier
REGIS Jean
REYNAUD/GAUBERT Martine
REYNAUD Rachel
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth
RIDINGS Bernard Surnombre

ROCHE Pierre-Hugues
ROCH Antoine
ROCHWERGER Richard
ROLL Patrice
ROSSI Dominique
ROSSI Pascal
ROUDIER Jean
SALAS Sébastien
SAMBUC Roland Surnombre
SARLES Jacques
SARLES/PHILIP Nicole
SCAVARDA Didier
SCHLEINITZ Nicolas
SEBAG Frédéric
SEITZ Jean-François
SIELEZNEFF Igor
SIMON Nicolas
STEIN Andréas
TAIEB David
THIRION Xavier
THOMAS Pascal

THUNY Franck
TREBUCHON-DA FONSECA Agnès
TRIGLIA Jean-Michel
TROPANO Patrick
TSIMARATOS Michel
TURRINI Olivier
VALERO René
VAROQUAUX Arthur Damien
VELLY Lionel
VEY Norbert
VIDAL Vincent
VIENS Patrice
VILLANI Patrick
VITON Jean-Michel
VITTON Véronique
VIEHWEGER Heide Elke
VIVIER Eric
XERRI Luc

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS

ADNOT Sébastien
FILIPPI Simon

PROFESSEUR ASSOCIE A TEMPS PARTIEL

BURKHART Gary

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

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

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

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

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à TEMPS-PLEIN

TOMASINI Pascale

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

ANATOMIE 4201

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

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

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)
SECQ Véronique (MCU-PH)

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

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

GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANGLAIS 11

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BURKHART Gary (PAST)

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

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)

PERRIN Jeanne (MCU-PH)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

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

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

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

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

**BIostatistiques, Informatique Médicale
ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604**

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

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

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

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

ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH)
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

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

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

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

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

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

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

CARDIOLOGIE 5102

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

CHIRURGIE DIGESTIVE 5202

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

BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)

CHIRURGIE GENERALE 5302

GIUSIANO Bernard (MCU-PH)
MANCINI Julien (MCU-PH)

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

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
BLONDEL Benjamin (PU-PH)
CURVALE Georges (PU-PH)
FLECHER Xavier (PU-PH)
PARRATTE Sébastien (PU-PH)
ROCHWERGER Richard (PU-PH)
TROPIANO Patrick (PU-PH)

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

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

SABATIER Renaud (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

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

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

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

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

SARLON-BARTOLI Gabrielle (MCU-PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

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

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

DERMATOLOGIE - VENERELOGIE 5003

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

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

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

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

PIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601

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

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

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

CHIRURGIE INFANTILE 5402

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

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE,

RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004

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

HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

BARTHET Marc (PU-PH)
BERNARD Jean-Paul (PU-PH)
BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH)
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
GRANDVAL Philippe (PU-PH)
GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)
SEITZ Jean-François (PU-PH)
VITTON Véronique (PU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

GENETIQUE 4704

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

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

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

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

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

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

IMMUNOLOGIE 4703

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

BROUQUI Philippe (PU-PH)

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

MILLION Matthieu (MCU-PH)

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

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
DISDIER Patrick (PU-PH)
DURAND Jean-Marc (PU-PH)
FRANCES Yves (PU-PH) *Surnombre*
GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)

HARLE Jean-Robert (PU-PH)
ROSSI Pascal (PU-PH)
SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)
BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)
CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)
GUIDA Pierre (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)
JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. A mi-temps)

NUTRITION 4404

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

ATLAN Catherine (MCU-PH) *disponibilité*
BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

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

OPHTALMOLOGIE 5502

DENIS Danièle (PU-PH)
HOFFART Louis (PU-PH)
MANTONI Frédéric (PU-PH)
RIDINGS Bernard (PU-PH) *Surnombre*

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

BLAISE Didier (PU-PH)
COSTELLO Régis (PU-PH)
CHIARONI Jacques (PU-PH)
GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
VEY Norbert (PU-PH)

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

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

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

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

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

NEPHROLOGIE 5203

BERLAND Yvon (PU-PH) *Surnombre*
BRUNET Philippe (PU-PH)
BURTEY Stéphanne (PU-PH)
DUSSOL Bertrand (PU-PH)
JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)
MOAL Valérie (PU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)
FUENTES Stéphane (PU-PH)
REGIS Jean (PU-PH)
ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)
SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)
GRAILLON Thomas (MCU PH)

NEUROLOGIE 4901

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

PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE 4904

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

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

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

DEVEZE Arnaud (MCU-PH) Disponibilité

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

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502

DESSEIN Alain (PU-PH) Surnombre

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

PEDIATRIE 5401

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

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

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

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

CHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)
 CHAGNAUD Christophe (PU-PH)
 CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)
 GIRARD Nadine (PU-PH)
 GORINCOUR Guillaume (PU-PH)
 JACQUIER Alexis (PU-PH)
 MOULIN Guy (PU-PH)
 PANUEL Michel (PU-PH)
 PETIT Philippe (PU-PH)
 VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)
 VIDAL Vincent (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

RHUMATOLOGIE 5001

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

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)
 FAUGERE Gérard (PU-PH) Surnombre
 MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)
 SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)
 VALLI Marc (MCU-PH)

PHILOSOPHIE 17

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

PHYSIOLOGIE 4402

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

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

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

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

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

MASCAUX Céline (MCU-PH)

TOMASINI Pascale (Maitre de conférences associé des universités)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

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

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

UROLOGIE 5204

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

REMERCIEMENTS

À Monsieur le Professeur Denis RACCAH,

Professeur de l'Université Aix-Marseille, service d'Endocrinologie, diabète, maladies métaboliques, AP-HM.

Pour nous faire l'honneur de présider le jury de cette thèse, veuillez trouver ici l'expression de nos remerciements les plus sincères.

A Monsieur le Professeur Sébastien ADNOT,

Professeur attaché des universités de médecine générale, Université de Marseille.

Nous te remercions d'avoir été le directeur de cette thèse et de participer au jury. Nous te remercions de nous avoir épaulés, soutenus et accompagnés dans ce travail.

A Monsieur le Professeur Laurent Bensoussan,

Professeur de l'université d'Aix-Marseille, service de Médecine physique et réadaptation, AP-HM.

Pour nous faire l'honneur de participer à ce jury.

A Monsieur le Docteur Francis Van Der Velden,

Docteur en médecine générale.

Nous vous remercions d'avoir accepté de participer à ce jury.

Merci à toutes les patientes et tous les patients, qui nous ont permis de réaliser ce travail.

Merci au service de santé publique, pour son aide dans nos analyses statistiques.

A Amédée, qui m'a fait l'honneur d'être son binôme de thèse, et avec qui j'ai passé d'excellents moments durant ce travail. Tu seras un Docteur en or. Merci mon ami.

A Julie qui m'a aidé et qui me soutient tous les jours. Tu ne sais pas à quel point c'est un bonheur de partager ma vie à tes côtés. Encore de beaux projets à venir ensemble. Merci à toi d'être là.

A mes parents qui m'accompagnent depuis 28 ans. Je n'ai à l'esprit que des bons moments passés avec vous. Vous avez su m'épauler en première année de médecine et durant toutes mes études. Merci à vous, vous êtes les meilleurs parents du monde.

A Cathy et Jean-christophe, avec qui je m'entends à merveille. C'est une chance de vous avoir également.

A mes amis, Paul, Lise, Simon, Virginie, François, Lydia, Hugz avec qui mes années de lycéen et d'étudiant ont été parfaites. Vous êtes des amis précieux.

A mes amis Dijonnais, Jules, Voiz, Cuss, Tuphe, Nico, Vico, Jordi, Elodie, Brenot, Cap, avec qui j'ai passé de belles années d'étude à la faculté de Dijon et de belles soirées (studieuses évidemment)

Aux Arlésiens et presque tous Dijonnais, Renaud, Laura, Justine, Marine, Estelle, Emilia avec qui mon premier semestre fut parfait.

A mes amis des îles, Clément et Pierrot avec qui j'ai passé de vrais bon moments et j'espère encore beaucoup d'autres.

Aux copines, Noémie, presque Dijonnaise, Marolette, Elsa, Trashos, Crackou, Alexandrine, Nounouk.

Merci à tous les autres, Thomas, Quentin, Claude, Benjtom, Manu, Cyril, Mélanie, Audette, etc

A tous je vous aime.

Elsa, je tiens à te remercier en premier, car tu partages ma vie depuis quelques années déjà. Tu as fait le choix difficile de me suivre à Marseille, loin de ta famille, et surtout de ta sœur. Tu as toujours été d'un soutien indéfectible, depuis les bancs de la fac, où tu m'as toujours poussé pour que je réussisse, jusqu'à la fin de mon internat. Ton écoute et tes paroles sont toujours très réconfortantes et de bons conseils. Je suis vraiment heureux de partager ma vie à tes côtés, et espère que ça durera encore longtemps. Louna, pour m'avoir tant empêché d'avancer dans ce travail.

Papa, maman, merci à vous 2 pour votre soutien, sans qui rien de tout cela n'aurait été possible. Vous m'avez tant apporté à tous les niveaux. Je ne pourrai jamais vous rendre tout ce que vous m'avez donné.

Adelin, mon grand frère, qui a eu la force de me supporter durant toutes ces années, depuis notre plus tendre enfance. Toi qui es parti à l'autre bout de la France, avant de remonter, juste avant que ce soit mon tour de partir au même endroit. Ma belle-sœur Marie et mon filleul, Augustin, qui, j'en suis sûr me soutient depuis maintenant 1 an.

Ma grand-mère, pour ta présence et tes conseils tout au long de ces années, qui ont perduré, malgré la distance.

Ma famille, pour tout ce que vous m'avez apporté toutes ces années, ce n'est que du bonheur dans les moments heureux et de la solidarité dans les moments difficiles.

En particulier, **Édith et Rudy**, qui nous ont toujours accueillis comme leurs propres enfants.

Ma belle-famille, que j'aurai pu classer dans ma famille, tant je vous apprécie.

Juliette, pour tous les moments partagés, et **Simon**, pour tous les nouveaux moments à venir.

Popo, complice de conneries depuis les bancs de la fac, je te souhaite un joyeux anniversaire pour ce jour si spécial. En espérant que l'on s'amusera encore longtemps dans le Clos Zifflette.

CE, mon ami, qui refuse toujours de descendre nous voir, heureusement, tu auras réussi à trouver le chemin pour ma thèse.

Valentin, ami de toujours, depuis les couches culottes chez la nourrice.

Baptiste, mon cousin, que j'ai toujours considéré comme un frère.

Tous mes copains, plus débiles les uns que les autres, de la fac d'Amiens. En particulier, les kinorks, cette assemblée de la crème de la crème, **Jacquo, Teddy, Seb, Gouvieux, ThomaS, Mario, mon Batou, mon fils adoptif**.

Samy et Valentin, mes amis depuis la P1.

Tous les Dyonisar, Clément, mon parrain, roi des débiles, Hermès, Nox, Nans, Benoît, re-Jacquo, Luc, PJ et mon Touff, avec qui les vacances au ski, n'ont toujours été qu'une excuse pour aller au bistrot.

Tous les amis marseillais, rencontrés au cours de cet internat, en particulier, **Nono**, qui nous a accueilli comme si on avait toujours fait partie de la famille. **Adela et Pierre, Chloé et Arnaud**,

Martin et Pauline, Loïc et Thomas, Audette, Yidir, Marion et Benoît, Théo et Philippine, Claudia, Maud. La diaspora dijonnaise, avec qui j'ai tellement rigolé et qui a su m'adopter.

Pierrot, mon baroudeur, qui ne pourra être présent, car encore en voyage à l'autre bout du monde.

Paulo, pour ces pétanques et ces fous rires. Merci pour l'aide à la mise en page de cette thèse.

Margaux et Jad, Julie et Arnaud, Chloé et Simon, une amitié encore jeune, mais qui sera longue, à n'en pas douter.

Tous mes co-internes, en particulier, ceux des urgences et ceux d'Avignon.

Jim et Samir, pour leur accueil toujours plus chaleureux dans leur restaurant et en dehors.

Toutes les personnes, avec qui j'ai eu la chance de travailler, à l'hôpital et en cabinet.

Sébastien, mon mentor, avec qui j'ai tant appris, tout en nous amusant, en consultation, ou en visite.

Francis, qui m'a donné l'envie d'approfondir cette passion qu'est la médecine du sport.

Michel et Paul, pour tout ce que vous m'avez apporté au cours de ce dernier stage.

Et tous les autres que j'ai probablement oublié.

Mais surtout à toi, Léo, mon copain de zézette, sans qui rien de tout cela n'aurait été possible. On ne se connaît pas depuis très longtemps, mais cette amitié est tellement forte, et elle a encore été renforcée avec ce travail, pour lequel nous avons partagés tellement de moments, que ce soit à douter, mais aussi, et surtout, à rigoler. Et **Julie,** pour tous ces moments partagés, ton accueil et ta bonne humeur. Et surtout tes quiches.

TABLE DES MATIÈRES :

I.	INTRODUCTION	4
	A. CONTEXTE	4
	B. LE PROGRAMME SPORT SUR ORDONNANCE DE CARPENTRAS	5
	C. LIEN ENTRE SPORT ET QUALITÉ DE VIE	6
	D. LIEN ENTRE MORPHOLOGIE ET MORTALITÉ	6
	E. HYPOTHÈSES ET PROBLÉMATIQUE	7
II.	MATÉRIEL ET MÉTHODE	8
	A. SCHÉMA D'ÉTUDE	8
	1. Type d'étude	8
	2. Population cible-critère d'inclusion	8
	a) Dans le programme	8
	b) Dans l'étude	9
	3. Critères de non inclusion	9
	4. Critères de jugement principal et secondaire	9
	a) Critère de jugement principal	9
	b) Critère de jugement secondaire	10
	B. RECUEIL DE DONNÉES	10
	C. PROTECTION DES DONNÉE	11
	D. ANALYSE DES DONNÉES	11
	1. Analyse descriptive	11
	2. Analyse statistique	11
	3. Analyse en sous-groupes	11
	4. Analyse du protocole	12
III.	RÉSULTATS	13
	A. DIAGRAMME DE FLUX (FIGURE N°1)	13

B. CARACTÉRISTIQUES DES 2 GROUPES AU DÉBUT DE L'ÉTUDE (FIGURE N°2)	14
C. CRITÈRE DE JUGEMENT PRINCIPAL	15
1. Comparaison du score de qualité de vie SF-12 entre les 2 groupes (Figure n°3)	15
2. Analyse en sous-groupes : comparaison du score de qualité de vie SF-12 (Figure n°4)	16
3. Comparaison du score de qualité de vie SF-12 en fonction de la durée d'APA (Figure n°5)	17
4. Comparaison du score de qualité de vie SF-12 en fonction du nombre d'APA pratiquée (Figure n°6)	18
5. Comparaison du score de qualité de vie SF-12 en fonction du type d'APA pratiqué (Figure n°7)	19
D. CRITÈRES DE JUGEMENT SECONDAIRE	20
1. Comparaison du score ABSI entre les 2 groupes (Figure n°8)	20
2. Comparaison de la durée d'APA pratiquée par les patients (Figure n°9)	21
3. Comparaison du type d'APA pratiquée (Figure n°10)	22
4. Comparaison du nombre de séances d'APA par semaine (Figure n°11)	23
5. Comparaison des poids (en kg) et IMC (en kg/m ²) (Figure n°12)	24
6. Comparaison du tour de taille (en cm) (Figure n°13)	25
IV. DISCUSSION	26
A. LE DISPOSITIF DE SPORT SUR ORDONNANCE	26
1. Ses points forts	26
2. Ses limites	27
B. L'ÉTUDE	28

1. Schéma d'étude	28
2. Concernant le protocole	28
3. Les critères de jugement	28
a) Critère de jugement principal	28
b) Critères de jugement secondaires	29
4. Concernant les analyses statistiques	31
a) Analyse appropriée des résultats	31
b) Contrôle systématique des analyses	31
C. REPRÉSENTATIVITÉ DE LA POPULATION ETUDIÉE	31
D. CONCERNANT LES RÉSULTATS	32
1. Au début de l'étude	32
a) Concernant la qualité de vie	32
b) Concernant les données morphologiques	32
2. En fin d'étude	33
a) Une meilleure qualité de vie	33
b) Une réduction de l'obésité	34
E. PERSPECTIVES	35
V. CONCLUSION	38
VI. BIBLIOGRAPHIE	41
VII. ANNEXES	43
ANNEXE N°1 : Consentement éclairé	43
ANNEXE N°2 : Echelle de qualité de vie SF-12	47
ANNEXE N°3 : Fiche d'entrée dans le programme	49
ANNEXE N°4 : Programme « la santé par le sport »	51
GLOSSAIRE	53
SERMENT D'HIPPOCRATE	

I. INTRODUCTION

A. CONTEXTE

Les pathologies chroniques prennent une place de plus en plus prépondérante dans l'état de santé actuel des patients depuis une quarantaine d'années, et cela ne cesse d'augmenter. La mortalité liée au diabète a été multipliée par deux(1), la mortalité liée aux maladies cardio-vasculaires a progressé de 20 % à 25 %(1). Naturellement, les dépenses de santé publique qui en découlent ont pris de plus en plus de place dans le budget annuel de la santé, et de surcroît, une dégradation de la qualité de vie pour les patients.

L'obésité est une maladie chronique d'évolution pandémique(2). Elle est définie par un excès de masse grasse et a pour conséquence une augmentation du risque de nombreuses pathologies, notamment, les pathologies cardio-métaboliques (dyslipidémies, diabète de type 2, HTA), articulaires, la dépression et de nombreux cancers(3). Dans le monde, la prévalence du surpoids et de l'obésité est de 36,9% pour les hommes et de 38% pour les femmes(2). La prévalence de l'obésité, en France, est de 41,6% chez les hommes et de 48,5% chez les femmes (4). L'obésité abdominale est définie par un tour de taille ≥ 94 cm pour les hommes et ≥ 80 cm pour les femmes(4).

Le lien entre activité physique et réduction de la mortalité prématurée ou de la mortalité liée aux pathologies cardio-vasculaires a clairement été identifié(5). Le lien entre activité physique et réduction de la mortalité prématurée ou de la mortalité liée aux pathologies cardio-vasculaires a clairement été identifié également(5).

L'augmentation du temps passé assis lors des temps professionnel, domestique et de transport, associé à un manque d'exercice durant les temps de loisirs, contribuent à une baisse du niveau d'activité physique(6,7).

A titre d'exemple, en 1950, les Français pratiquaient en moyenne 4 à 5 heures d'activité physique par jour, contre moins de 20 minutes par jour actuellement(8).

La pratique d'une Activité Physique (AP) régulière améliorerait la santé perçue(6). On retrouve notamment ces effets bénéfiques dans une étude réalisée en milieu carcéral en 2005, sur l'impact d'un programme d'AP, avec une amélioration de la qualité de vie pour le groupe sportif en comparaison du groupe sédentaire(9).

L'Organisation Mondiale de la Santé, ainsi que plusieurs sociétés savantes, ont émis des recommandations de pratique d'AP en termes d'intensité, de durée et de fréquence en fonction de l'âge et des pathologies(10). Ces mêmes sociétés savantes encouragent l'implication des acteurs de santé de premier recours dans la mise en œuvre de ces recommandations(10). Dans cette dynamique, la formation des médecins en France, intègre, depuis peu, un module concernant la prescription d'APA(7,11). Le code de santé publique intègre, depuis janvier 2016, un article autorisant la prescription d'Activité Physique Adaptée (APA)(7).

Dans l'optique de promouvoir la santé et de réduire la sédentarité, se sont propagés des dispositifs de « sport sur ordonnance » dans différentes villes de France(8,12,13).

B. LE PROGRAMME SPORT SUR ORDONNANCE DE CARPENTRAS

À Carpentras, la Maison Régionale de la Santé Bel Air, regroupant des professionnels libéraux engagés dans l'éducation à la santé et l'éducation thérapeutique des patients, s'est associée à l'Office Municipale des Sports (OMS) afin de mettre en place un dispositif de Sport sur Ordonnance en novembre 2016.

Ce dispositif est financé par l'Agence Régionale de Santé PACA, et géré par l'association « Office Municipale des Sports de Carpentras ».

3 activités physiques adaptées, suggérées par le médecin généraliste prescripteur, étaient proposées aux patients avec leur accord parmi :

-Aquagym

-Renforcement musculaire

-Marche nordique

Une séance par semaine était proposée pour chaque activité. Un patient pouvait donc participer à 3 séances de sport par semaine, d'une durée d'une heure chacune, environ.

Les patients pouvaient réaliser une ou plusieurs APA durant la semaine, sur une période de 3 mois renouvelable 3 fois.

Une participation forfaitaire d'un montant de 5 euros par mois était demandée au patient.

C. LIEN ENTRE SPORT ET QUALITÉ DE VIE

Selon l'Organisation mondiale de la santé, la définition de la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social(14). C'est pourquoi nous avons pris comme évaluateur de la qualité de vie le score SF-12 (Short Form12) qui permet d'évaluer ces 3 critères.

Le score d'évaluation de la qualité de vie SF-12 est la version raccourcie du score d'évaluation de la qualité de vie SF-36, qui est le questionnaire générique le plus souvent utilisé en médecine pour l'évaluation de la qualité de vie en général, ainsi que dans des pathologies spécifiques. Il est validé dans différentes langues, notamment le français, et analyse les dimensions physiques, psychiques et sociales de la qualité de vie(15–17). Sa version intégrale comprend 36 questions, sa version simplifiée, utilisée dans cette étude, comprend 12 items.

D. LIEN ENTRE MORPHOLOGIE ET MORTALITÉ

Classiquement, le risque de mortalité, notamment cardio-vasculaire, est évalué par le poids et l'IMC (Indice de masse corporelle (qui définit la corpulence d'une personne))(3). Cependant, de récentes études ont permis d'identifier de meilleurs critères pronostiques du risque cardio-vasculaire(18–21). En effet, l'IMC, d'utilisation aisée et très répandue, présente des limites importantes, comme son incapacité à distinguer la masse maigre de la masse grasse. Or, il est désormais clairement établi que la répartition des graisses androïde (à prédominance viscérale abdominale) est corrélée à un surrisque de morbi-mortalité cardio-vasculaire(18). Néanmoins, de récentes études ont permis d'identifier des critères pronostiques plus fiables, notamment sur le risque cardio-vasculaire(18).

L'utilisation de la mesure du tour de taille (TT) a donc été plébiscitée(22–24). Un nouvel indice a ainsi été créé, prenant en compte le poids, la taille et le tour de taille : ABSI (A Body Shape Index). Il a été élaboré à partir d'un échantillon américain de 14 105 adultes (base de données issue de la NHANES) de 1999 à 2004 pour évaluer le risque de décès, toutes causes confondues, à 5 ans(25). Une deuxième étude a été réalisée sur un échantillon britannique de

7 414 adultes « HALS » qui a permis de confirmer la validité de ABSI(26). Une étude de 2014 basée sur la population de la Rotterdam Study incluant 6 366 personnes a permis de conclure qu'ABSI était effectivement plus fortement associé au risque de mortalité toutes causes confondues que le TT, le TT/T et que le rapport tour de taille/tour de hanche(27).

ABSI est calculé selon cette formule :

$$ABSI = \frac{WC}{BMI^{\frac{2}{3}} \times Height^{\frac{1}{2}}}$$

La particularité de cet indice est sa proportionnalité linéaire au risque relatif de décès prématuré toutes causes confondues (15,16,18,19). L'ABSI permettrait donc d'estimer le risque relatif de décès à cinq ans, toutes causes confondues, après correction, selon l'âge et le sexe.

E. HYPOTHÈSES ET PROBLÉMATIQUE

Question de recherche : La prescription médicale d'une activité physique adaptée améliore-t-elle la qualité de vie chez les patients présentant, au moins, un facteur de risque cardiovasculaire ?

L'hypothèse principale de cette étude était : la participation au dispositif de sport sur ordonnance de la ville de Carpentras améliorerait la qualité de vie chez les patients présentant au moins un facteur de risque cardiovasculaire.

L'hypothèse secondaire était :

La participation au dispositif de sport sur ordonnance améliorerait les critères morphologiques associés à un surrisque de mortalité, notamment le poids, le tour de taille, l'IMC et l'ABSI.

L'objectif principal était de comparer le score de l'échelle de qualité de vie SF-12 entre l'inclusion et la fin de notre étude ; d'une part entre les deux groupes, et d'autre part, au sein du groupe participant à l'activité physique adaptée et enfin chez le groupe témoin.

Les objectifs secondaires étaient de comparer : l'ABSI, le tour de taille, l'IMC, le poids entre l'inclusion et la fin de l'étude chez ces 2 groupes.

II. MATÉRIEL ET MÉTHODE

A. SCHÉMA D'ÉTUDE

1. Type d'étude

Notre étude s'est déroulée de façon prospective, de janvier 2017 à juin 2018, de manière monocentrique, dans la région de Carpentras et en partenariat avec l'OMS de la ville de Carpentras. Notre population de patients effectuant le sport était comparée à une population de patients témoins ne pratiquant pas le sport à l'OMS de Carpentras. Les témoins de notre étude étaient appariés sur l'âge, le sexe et l'IMC, dans le logiciel WEDA de la Maison Régionale de la Santé Bel Air de Carpentras.

2. Population cible - Critères d'inclusion

a) Dans le programme

Ce programme était destiné aux adultes, résidant dans la région de Carpentras et présentant au moins un facteur de risque cardiovasculaire (obésité, HTA, tabagisme, diabète, dyslipidémie, sédentarité).

Les patients étaient inclus dans le programme par l'intermédiaire des médecins généralistes de la région de Carpentras, durant une consultation dédiée.

Une fiche d'entrée dans le programme leur a été donnée durant cette consultation avec le type d'activité sportive adaptée à leurs convenances, en accord avec le médecin généraliste et le patient lui-même, suivant ses besoins, ses capacités et ses envies.

b) Dans l'étude

Les patients inclus dans notre étude étaient l'ensemble des patients présentant au moins un facteur de risque cardiovasculaire et inscrit dans le programme de sport sur ordonnance de l'OMS de la ville de Carpentras.

Les témoins de notre étude présentaient les mêmes caractéristiques que les patients qui pratiquaient le sport sur ordonnance, à savoir des patients présentant au moins un facteur de risque cardiovasculaire. Chaque patient inclus dans le programme était apparié à un patient témoin en fonction de son âge, son sexe et son IMC. Les témoins ne pratiquaient aucune APA au cours de la période d'inclusion, mais aucune restriction ne leur était imposée. Il s'agissait de patients ne connaissant pas l'existence du programme.

La période d'inclusion des patients et des témoins se déroulait du 1er janvier 2017 au 30 juin 2018.

3. Critères de non inclusion dans le programme

Les patients non inclus dans le programme de sport sur ordonnance étaient les patients n'habitant pas dans la région de Carpentras.

4. Critères de jugement principal et secondaire

a) Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal était la comparaison du score de qualité de vie des patients inclus dans le programme comparativement au score de qualité de vie des témoins, ne pratiquant pas le sport sur ordonnance.

La qualité de vie était évaluée par un auto-questionnaire présentant des questions fermées sur plusieurs aspects : physique, psychique et social. Le résultat total était obtenu par addition des scores obtenus aux différentes questions. Notre échelle de qualité de vie était l'échelle SF-12.

Les patients de chaque groupe en remplissaient un à leur entrée dans l'étude et un à la fin de l'étude, en juin 2018

b) Critères de jugement secondaire

Notre critère de jugement secondaire était le score ABSI. En effet, plusieurs publications ont montré que l'utilisation de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) pris isolément comme indicateur de santé conduit souvent à une sous-estimation de la présence de facteurs de risque cardio-métaboliques associés(19). Effectivement, une fréquence non négligeable d'hommes de poids normal (26,6%) ou en surpoids (49,9%) présentait un ou plusieurs de ces facteurs de risque, ainsi que 25,6% de femmes en surpoids. Ceci suggère que l'IMC, malgré sa simplicité d'utilisation dans les études épidémiologiques, n'est pas à lui seul un indicateur suffisant pour définir le risque cardio-métabolique d'une population. Il était mesuré et calculé lors de l'entretien initial comparé au score ABSI mesuré et calculé lors de l'entretien final. Une comparaison était alors réalisée entre les 2 groupes.

B. RECUEIL DES DONNÉES

Les mesures de poids, taille, tour de taille et questionnaire de qualité de vie SF-12 ont été relevées à l'occasion de l'entretien initial à l'inclusion et lors de l'entretien final.

Tous les questionnaires de qualité de vie ont été conservés pour une durée indéterminée.

Toutes les données ont été saisies dans un tableur Excel. Les patients et les témoins y étaient identifiés par un numéro d'anonymisation, créés de façon aléatoire grâce au logiciel Excel. Lors de l'entretien initial, les bénéficiaires du programme ont signé un formulaire de consentement éclairé pour l'utilisation des données recueillies à des fins scientifiques, le formulaire garantit l'anonymat des données transmises.

C. PROTECTION DES DONNÉES

Les tableaux de données utilisés pour ce travail étaient donc tous établis de manière anonyme.

D. ANALYSE DES DONNÉES

1. Analyse descriptive

Les données morphologiques et le questionnaire de qualité de vie seront présentés sous forme de différence moyenne avec un *pvalue* égal à 0,05.

2. Analyse statistique

Les variables quantitatives sont exprimées par la différence moyenne dans un même groupe ou entre les deux groupes.

Le seuil de significativité alpha est fixé à 0,05, ce qui équivaut à dire qu'une différence est considérée comme statistiquement significative si la valeur critique « p » est inférieure à 5 % (soit $p < 0,05$).

Toutes les analyses statistiques ont été contrôlées avec le soutien du Département d'Information Médicale (DIM) de l'APHM.

Le test de Wilcoxon a été choisi pour les analyses de groupes non paramétriques non appariés.

3. Analyse en sous-groupes

Le test de Mann-Whitney a été choisi pour les analyses de groupes non paramétriques appariés.

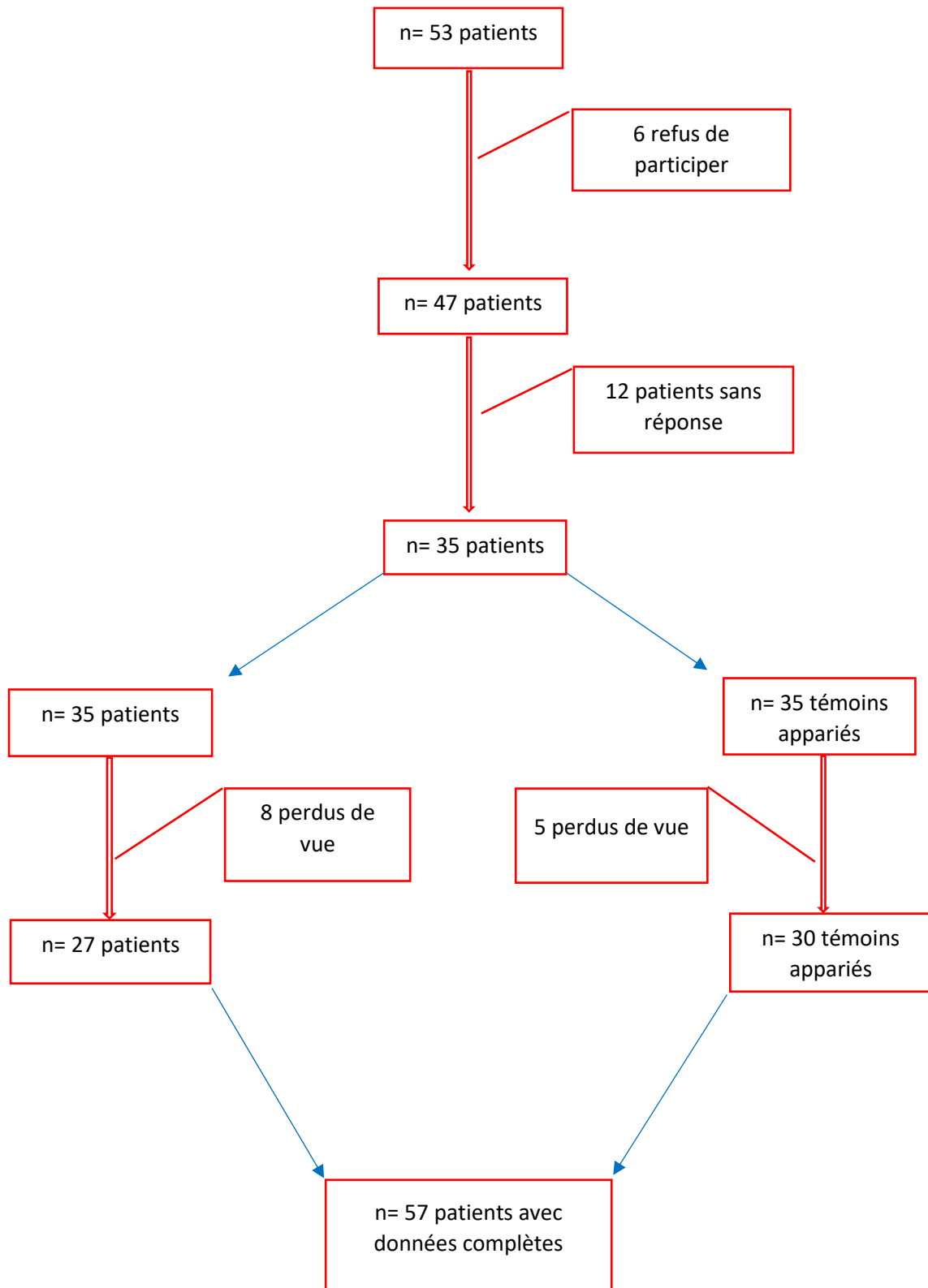
Enfin, le test de Kruskal Wallis a été choisi pour les analyses de groupes non paramétriques appariés avec des variables supérieures ou égales à deux.

4. Analyse du protocole

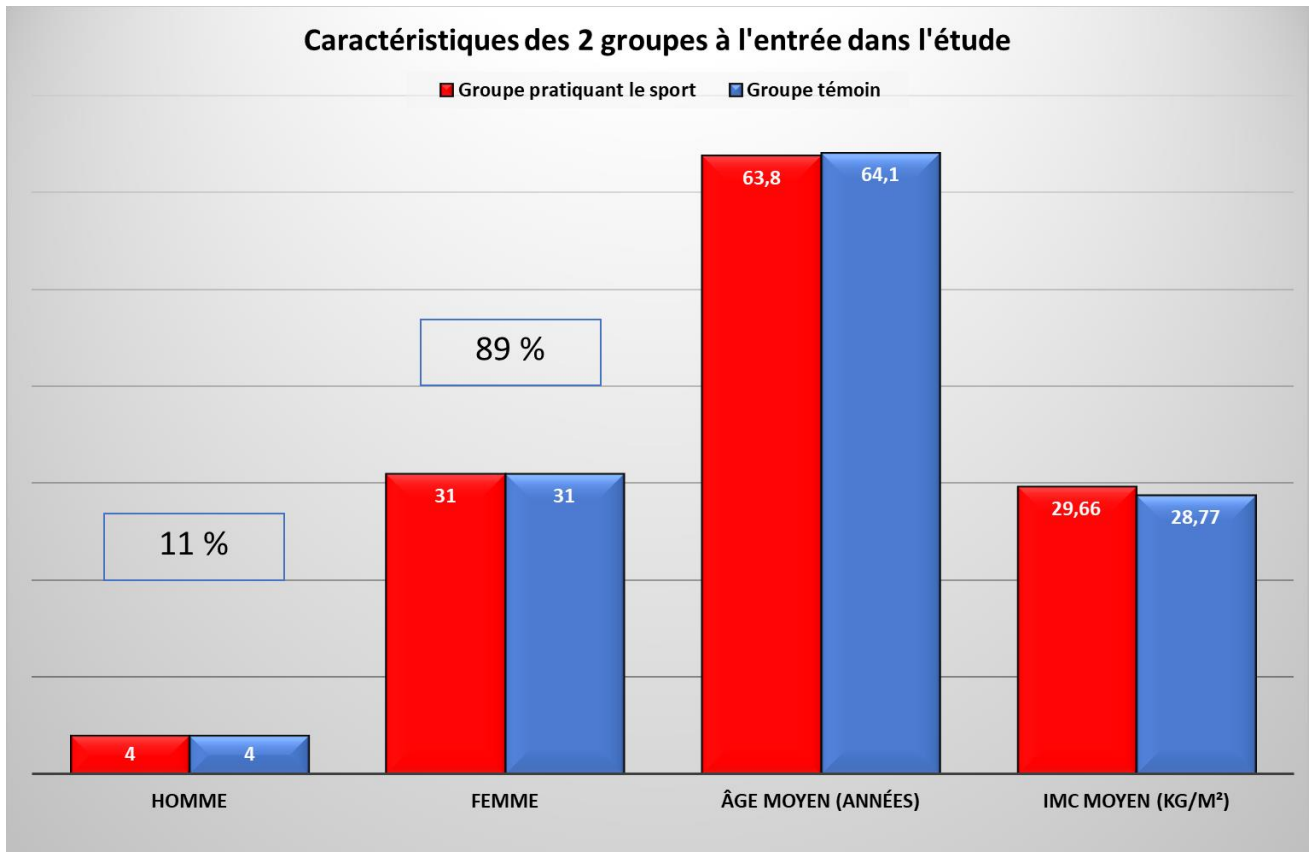
Les perdus de vue de notre étude ont été pris en compte lors des analyses. Toutes les analyses ont donc été réalisées en intention de traiter.

III. RÉSULTATS

A. DIAGRAMME DE FLUX (FIGURE N°1).



B. CARACTÉRISTIQUES DES 2 GROUPES AU DÉBUT DE L'ÉTUDE (FIGURE N°2).



Les caractéristiques, entre les patients et les témoins, inclus dans l'étude étaient similaires, en tous points, selon le sexe, l'âge et l'IMC.

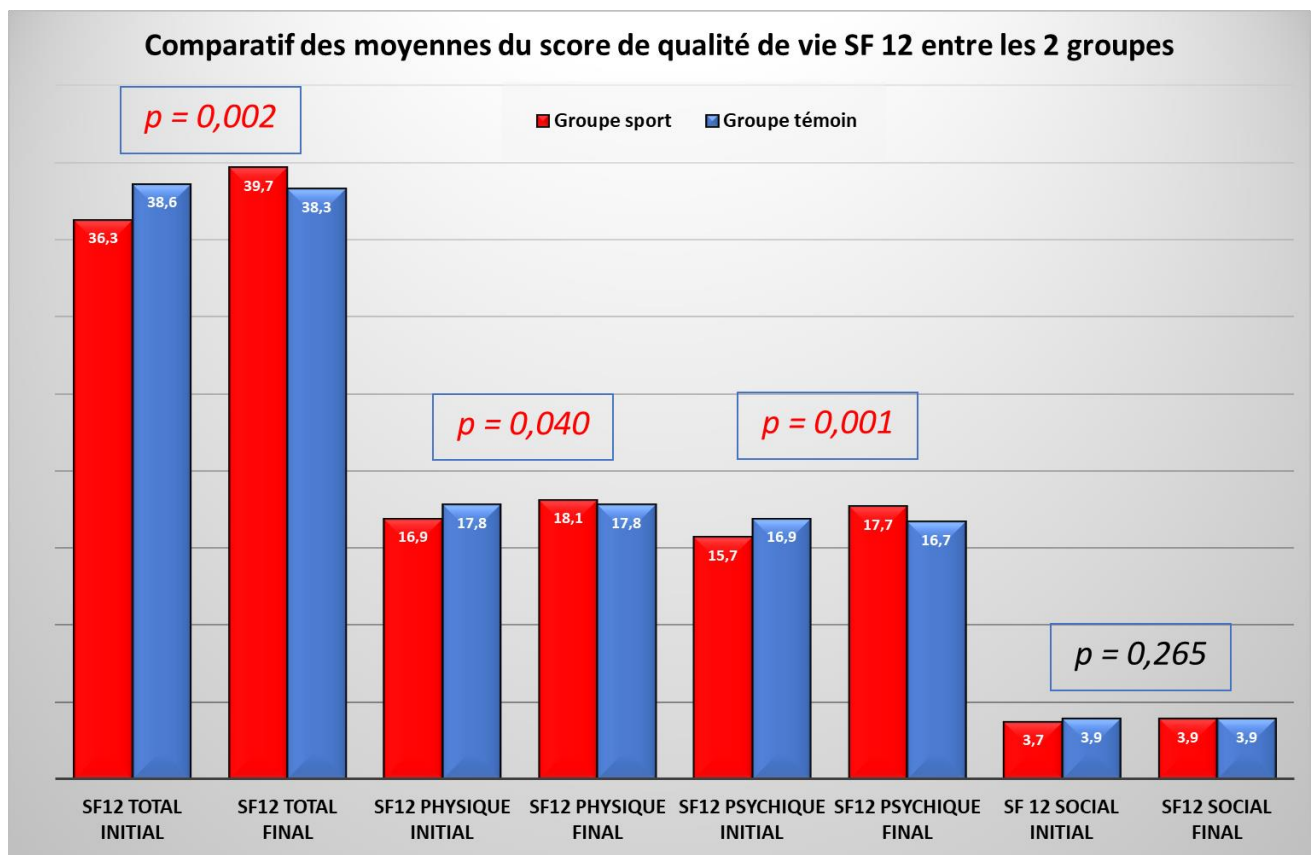
Pour chaque groupe, les hommes étaient au nombre de 4, soit 11% de la population étudiée, et les femmes étaient 31, soit 89% de la population.

L'âge moyen était de 63,8 années pour le groupe pratiquant le sport sur ordonnance et de 64,1 années pour le groupe témoin.

L'IMC était de 29,66 chez les patients et 28,77 chez les témoins.

C. CRITÈRE DE JUGEMENT PRINCIPAL

1. Comparaison du score de qualité de vie SF-12 entre les 2 groupes (Figure n°3).



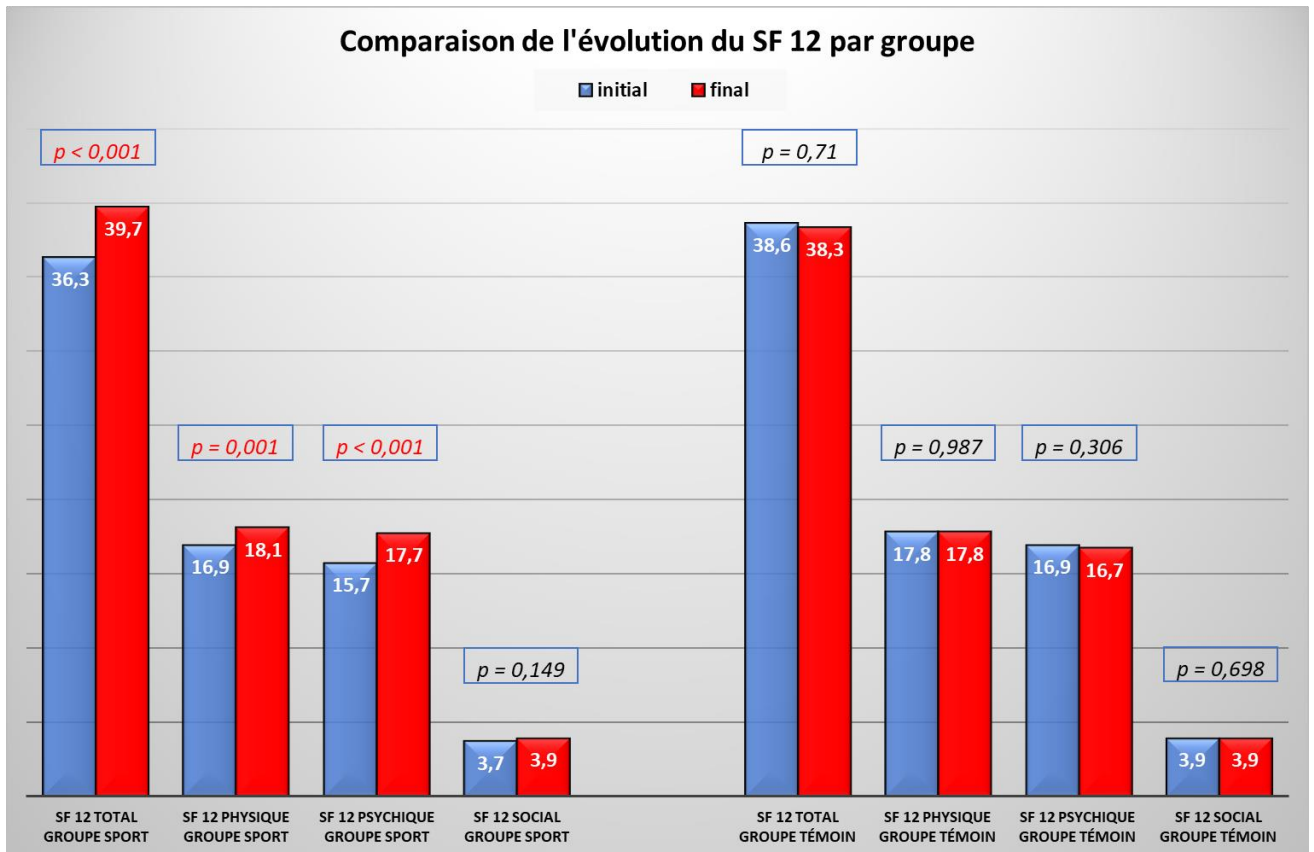
La différence moyenne du score total de la SF-12 entre le début et la fin du programme et entre les deux groupes était significative ($pvalue=0,002$).

Sur le plan physique, la différence moyenne entre les deux groupes était significative ($pvalue=0,040$).

Sur le plan psychique, la différence moyenne entre les deux groupes était significative ($pvalue=0,001$).

En revanche, sur le plan social, aucune différence significative n'était retrouvée entre les deux groupes ($pvalue=0,265$).

2. Analyse en sous-groupes : Comparaison du score de qualité de vie SF-12 (Figure n°4).

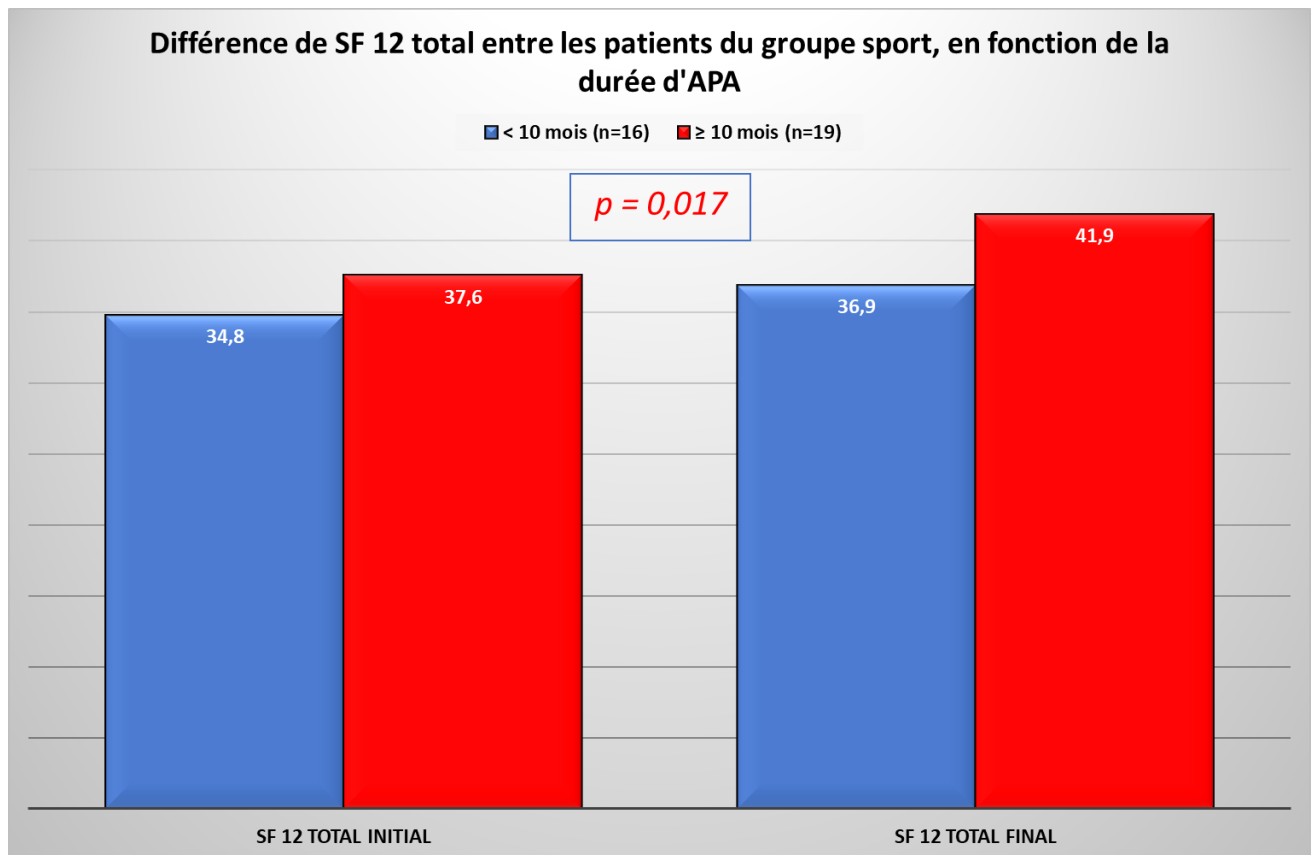


La différence moyenne du score total de la SF-12 entre le début et la fin du programme dans le groupe pratiquant le sport était significative ($pvalue < 0,001$).

La différence moyenne du score physique de la SF-12 était significatif ($pvalue = 0,001$). Elle était également significative sur le plan psychique ($pvalue < 0,001$). En revanche, elle ne l'était pas sur le plan social ($pvalue = 0,149$)

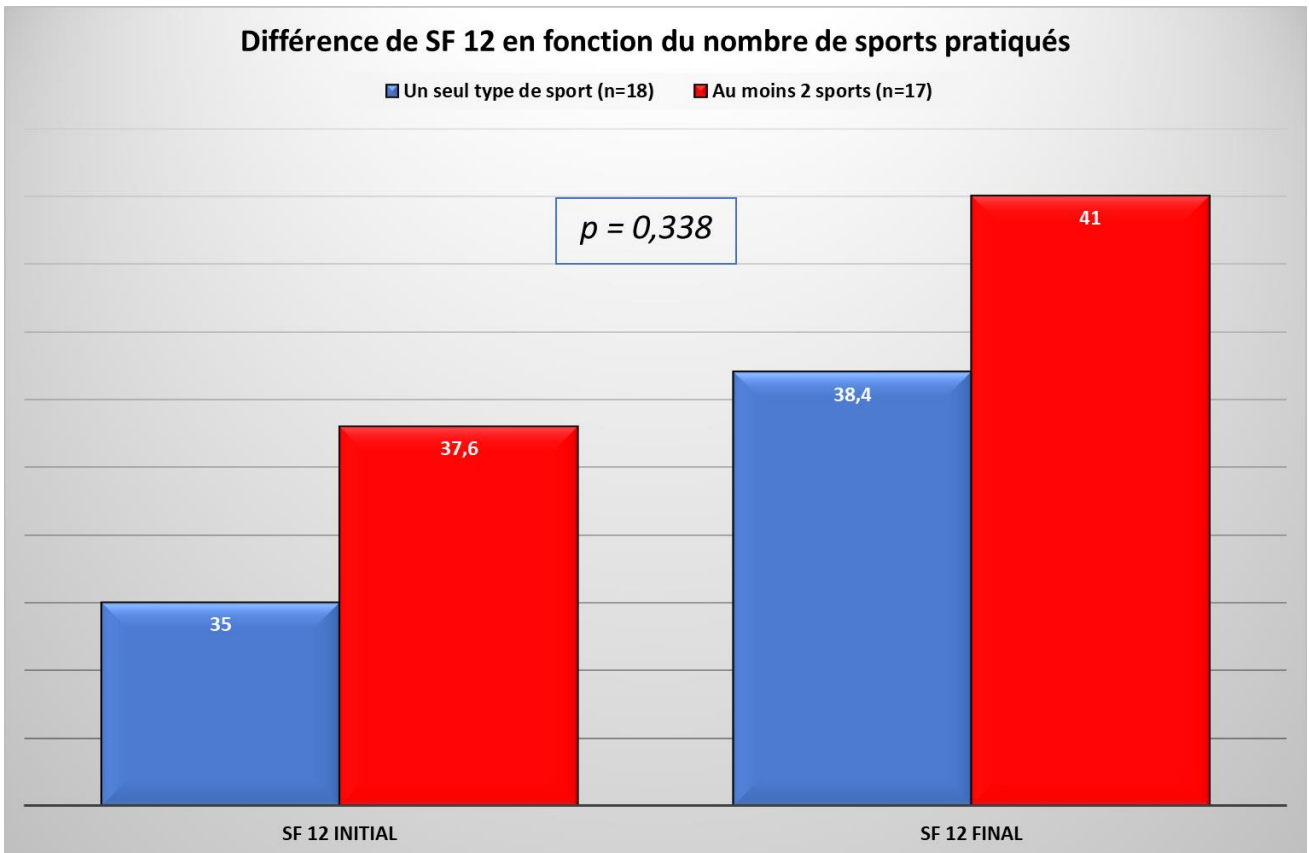
La différence moyenne du score total de la SF-12 entre le début et la fin du programme dans le groupe des témoins était non significative ($pvalue = 0,71$). Il n'y avait pas de différence significative sur les plans physique, psychique et social.

3. Comparaison du score de qualité de vie SF-12 en fonction de la durée d'APA (Figure n°5).



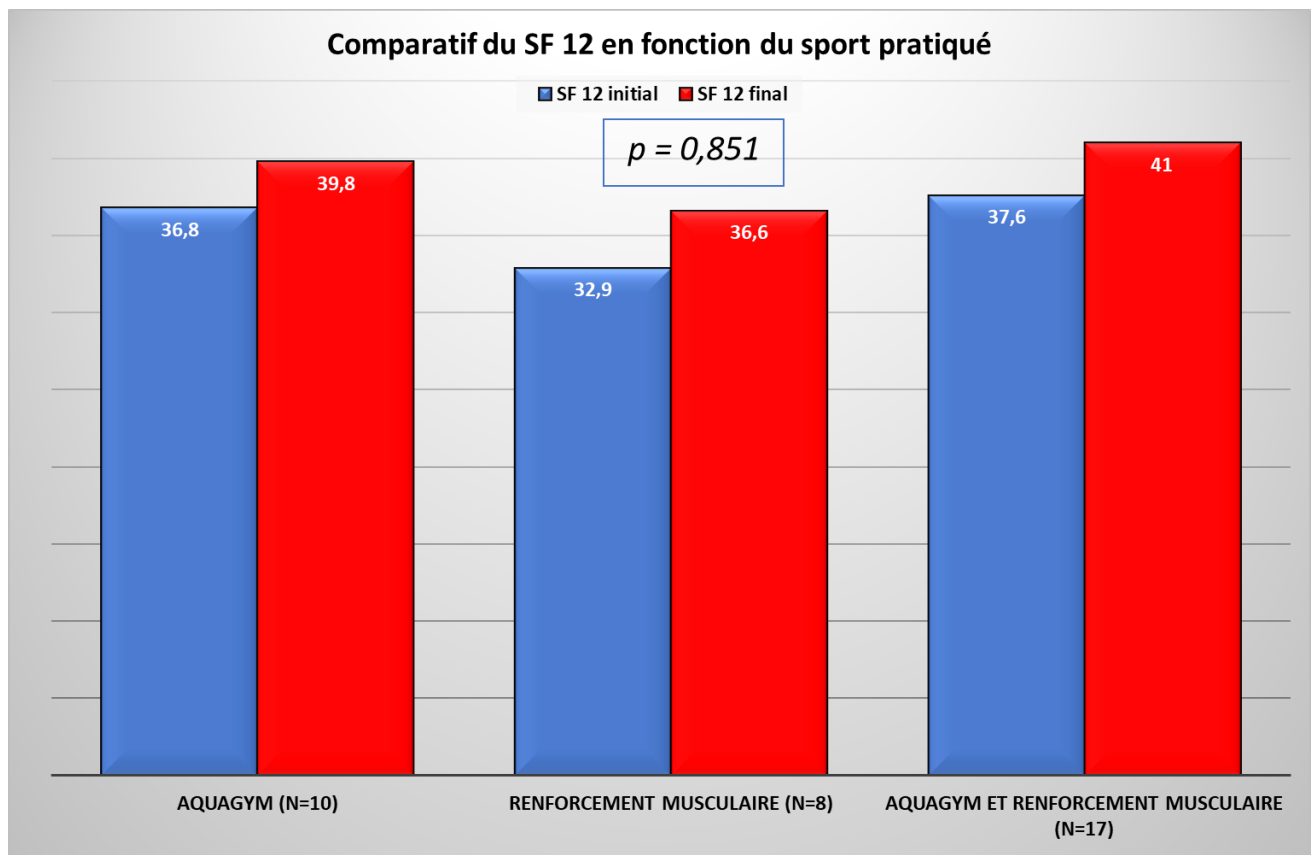
Dans le groupe sport, une différence significative était retrouvée sur la moyenne du score total SF-12 entre les patients qui pratiquaient une AP pendant plus de 10 mois ou pendant moins de 10 mois ($pvalue=0,017$).

4. Comparaison du score de qualité de vie SF-12 en fonction du nombre d'APA pratiquée (Figure n°6).



En revanche aucune différence significative n'était retrouvée selon si les patients réalisaient un sport ou au moins deux sports ($pvalue=0,33$).

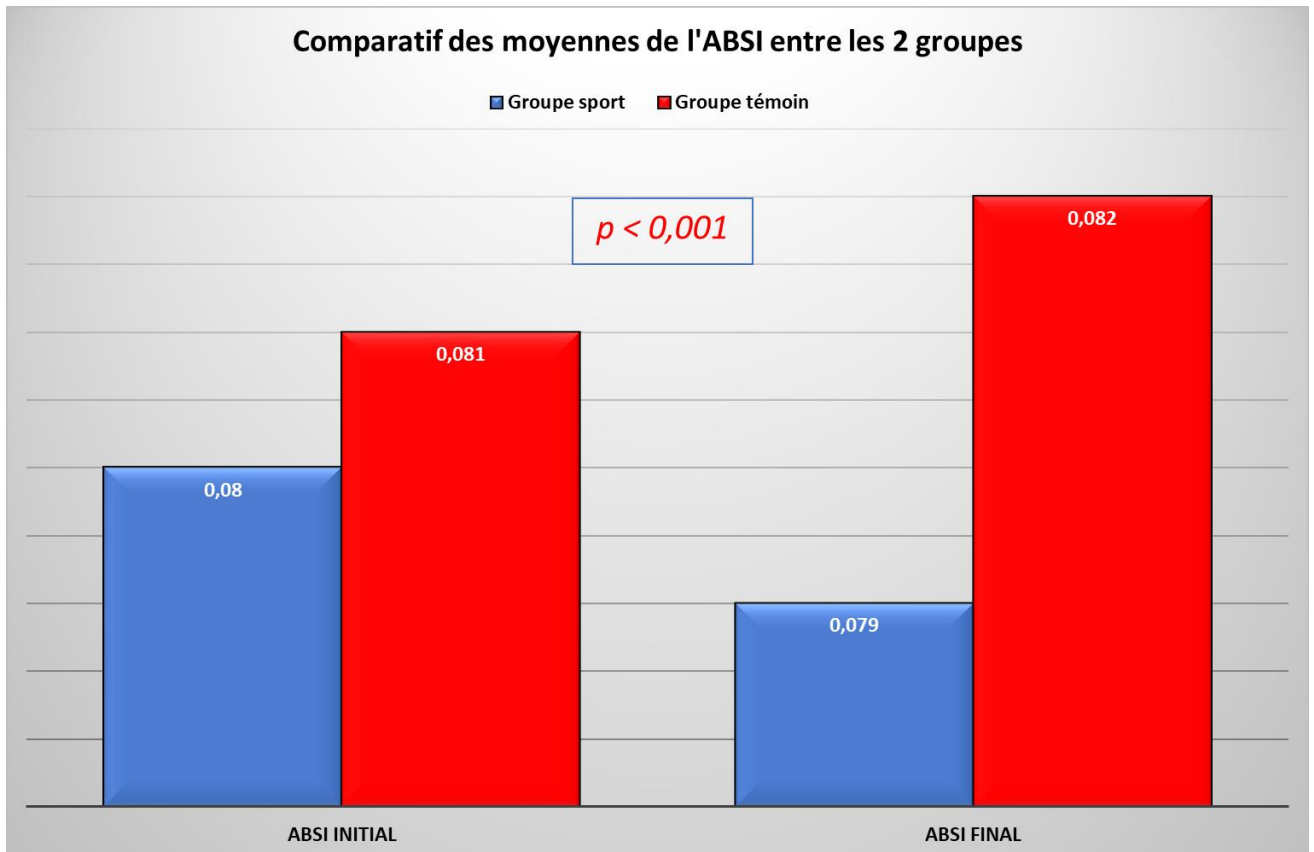
5. Comparaison du score de qualité de vie SF-12 en fonction du type d'APA pratiqué (Figure n°7).



Aucune différence significative n'était retrouvée entre les groupes pratiquant le « renforcement musculaire » versus « aquagym » versus « les deux » ($pvalue=0,85$).

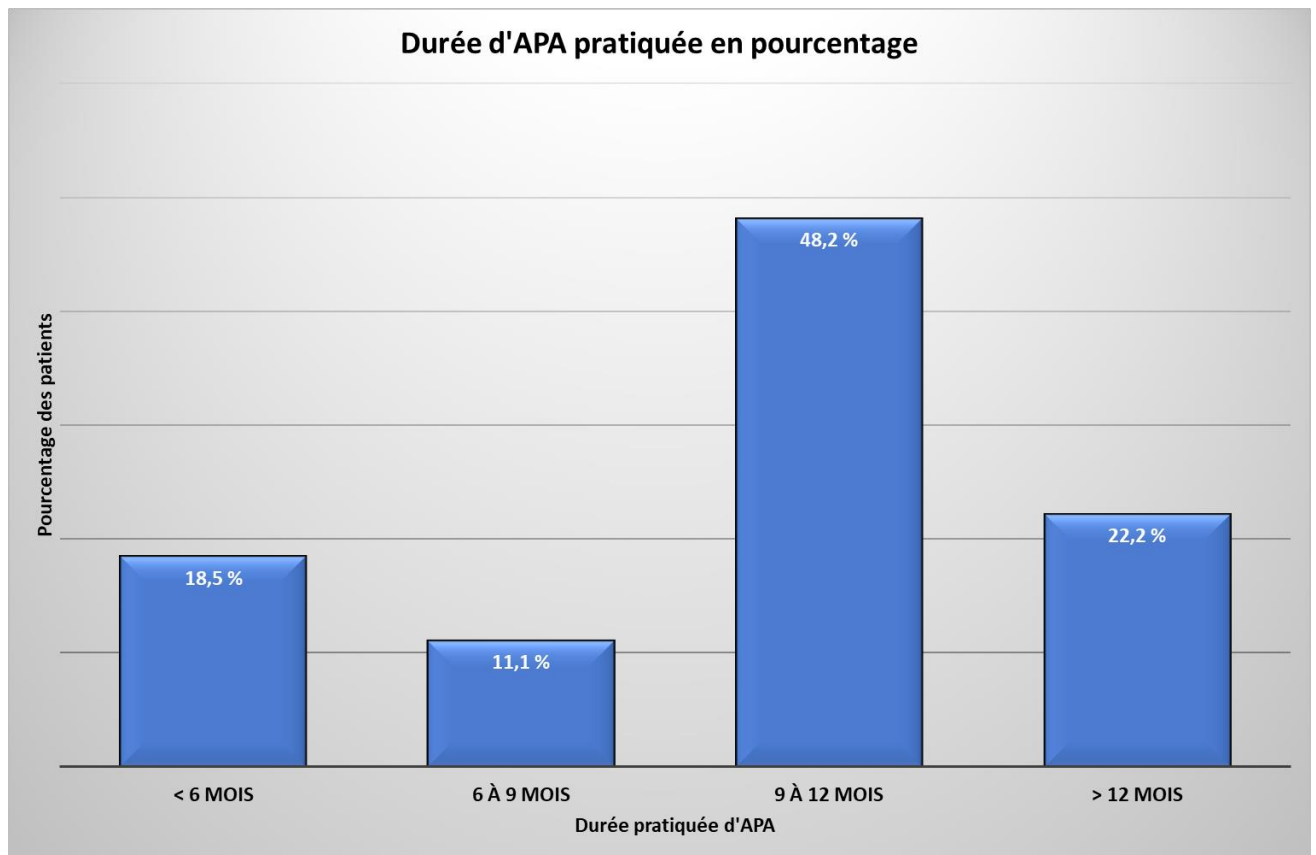
D. CRITÈRES DE JUGEMENT SECONDAIRES

1. Comparaison du score ABSI entre les 2 groupes (Figure n°8).



La différence moyenne de l'ABSI entre le début et la fin de l'étude, entre les deux groupes était significative ($pvalue < 0,001$).

2. Comparaison de la durée d'APA pratiquée par les patients (Figure n°9)

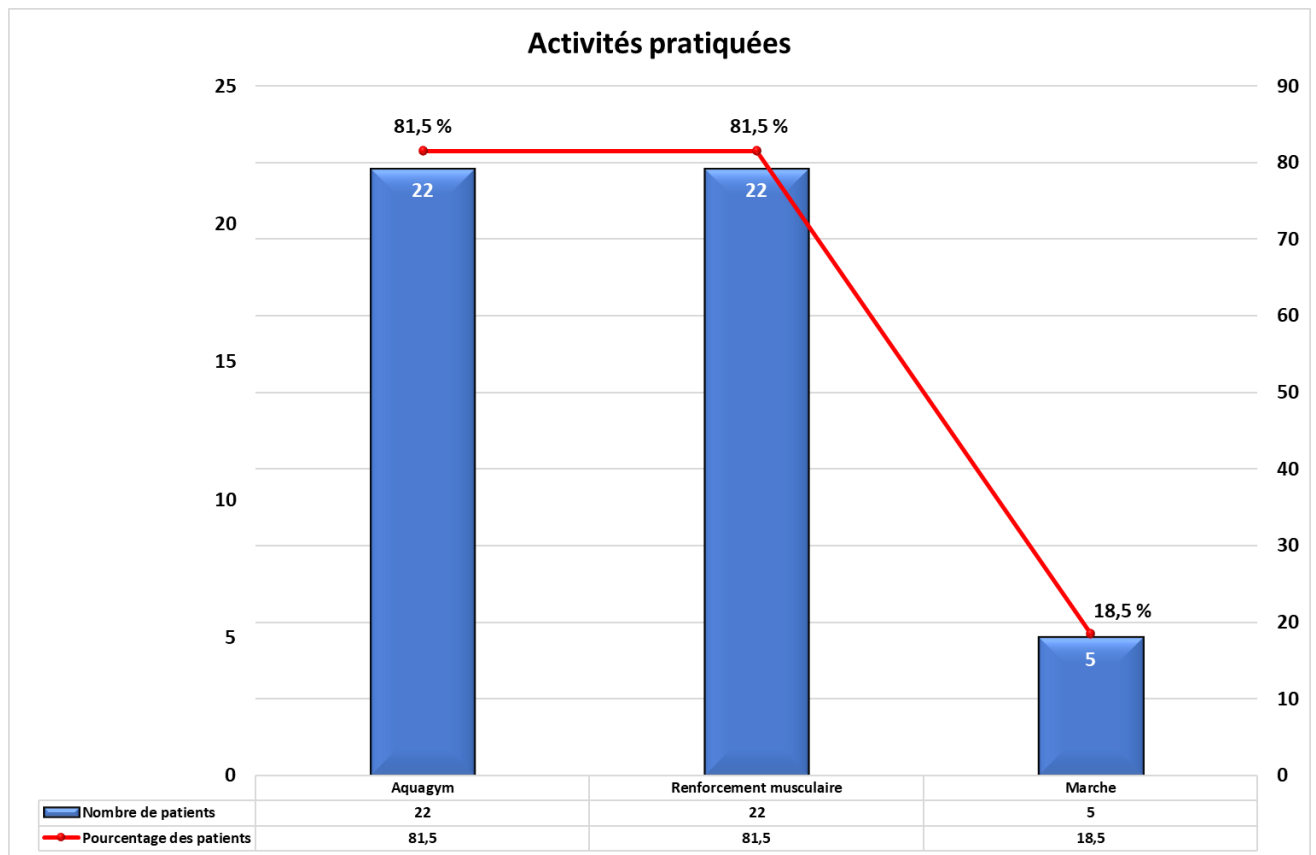


La durée moyenne de participation au programme de sport sur ordonnance était de 10 mois.

La majorité des patients pratiquant le sport sur ordonnance le faisait sur une période de 9 à 12 mois.

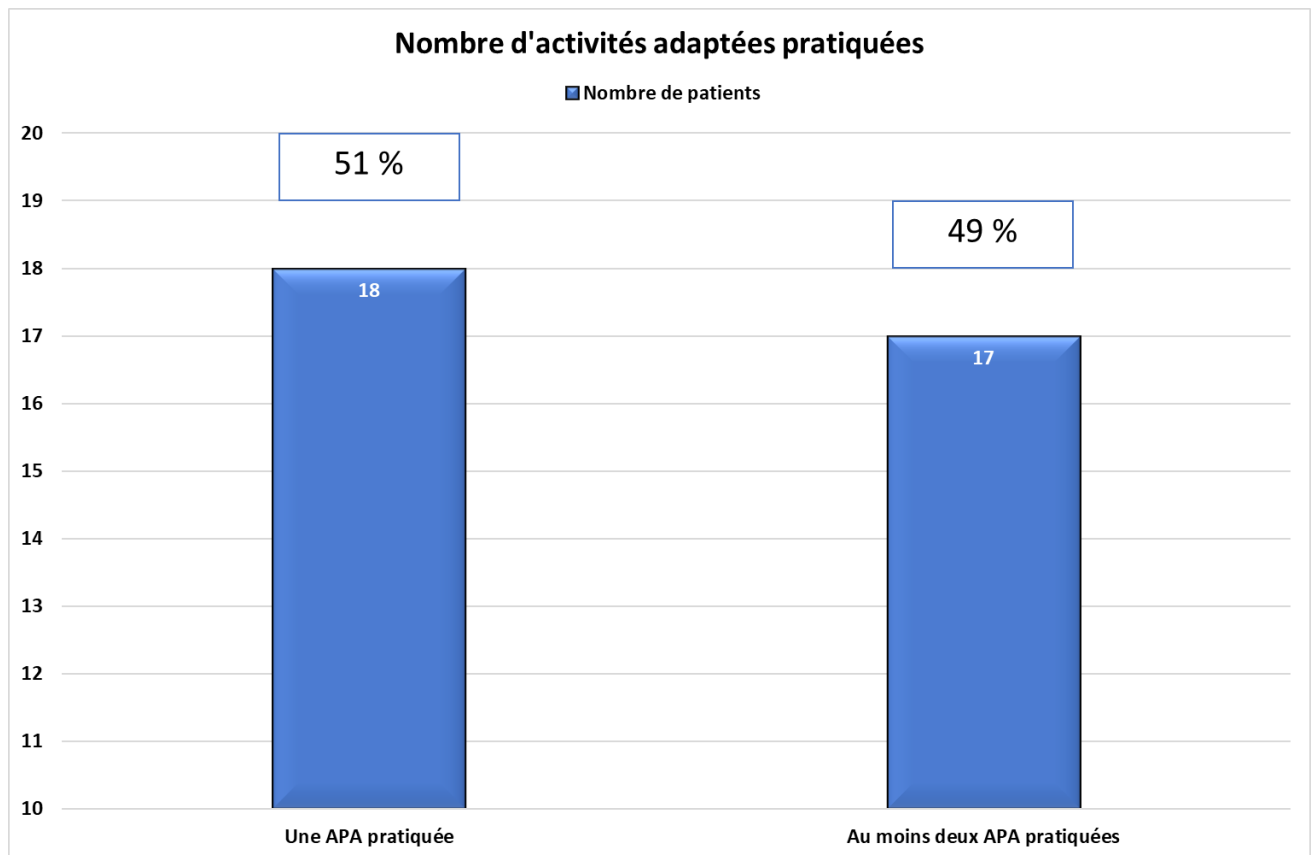
Moins d'un quart des patients réalisaient une APA plus de 12 mois.

3. Comparaison du type d'APA pratiquée (Figure n°10).



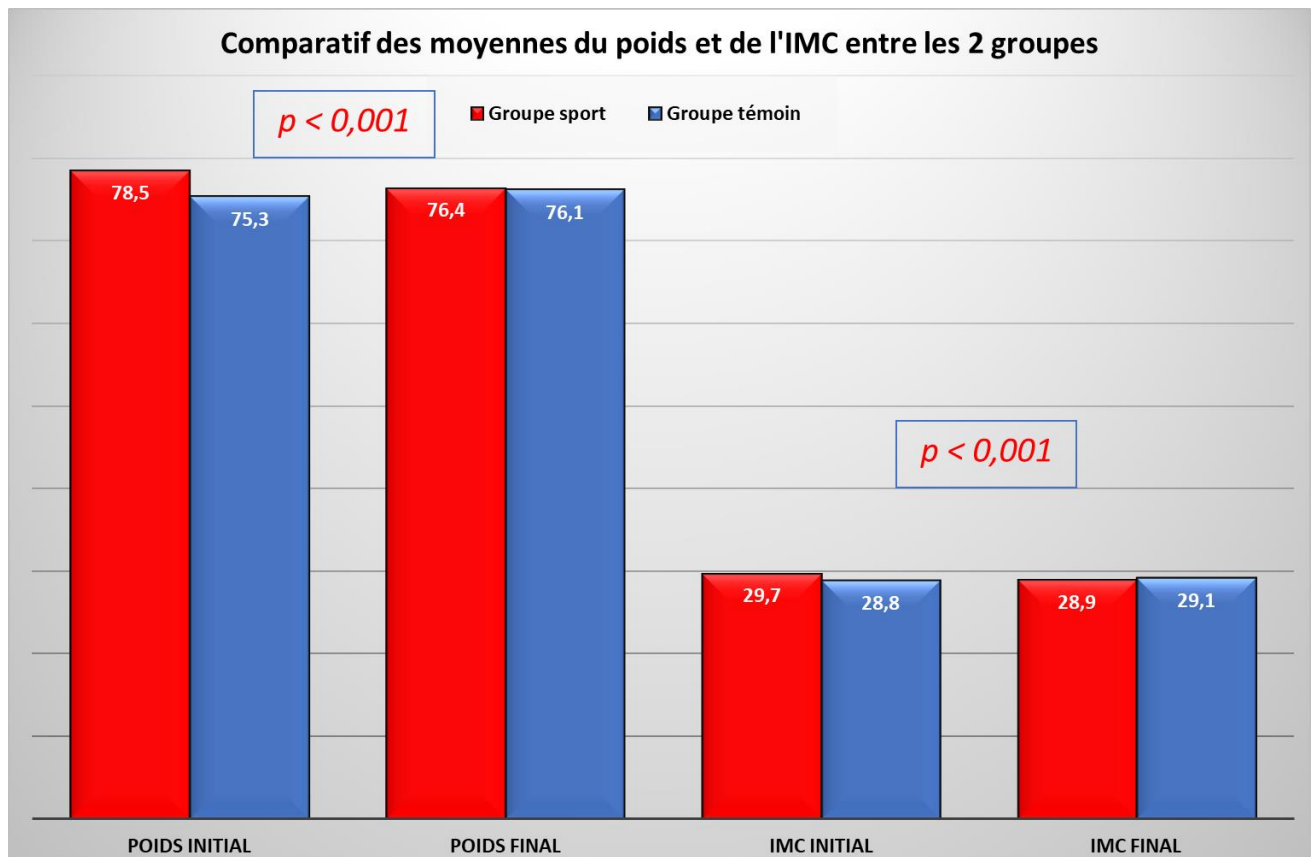
22 des 27 patients du groupe pratiquant le sport sur ordonnance pratiquaient l'aquagym, soit 81,5% des patients. On retrouve le même taux de participation pour le renforcement musculaire. La marche n'était pratiquée, seulement, que par 5 patients, soit 18,5% des patients.

4. Comparaison du nombre de séances d'APA par semaine (Figure n°11).



18 patients du groupe participant à l'APA ne pratiquaient qu'une seule activité par semaine, soit 51% contre 17 (49%) qui en pratiquait au moins deux.

5. Comparaison des poids (en kg) et IMC (en kg/m²) (Figure n°12).



Les patients pratiquant une APA ont perdu de façon significative en moyenne 2,1 kg ($pvalue < 0,001$).

Les patients ne pratiquant pas d'APA ont pris de façon significative en moyenne 0,8 kg ($pvalue = 0,018$).

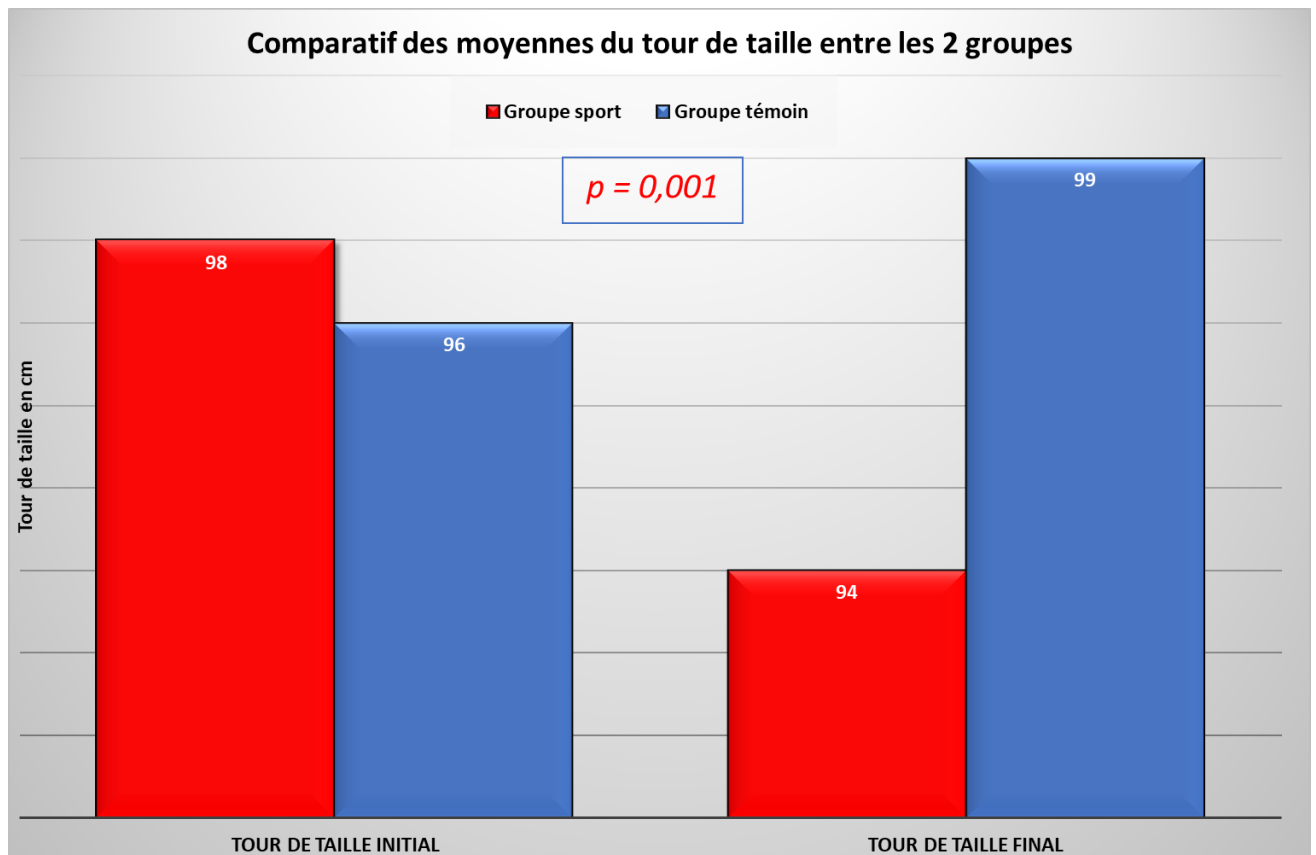
Il y avait une différence significative entre les deux groupes concernant la perte de poids ($pvalue < 0,001$).

L'IMC des patients qui pratiquaient une APA diminuait significativement de 0,8 kg/m² ($pvalue < 0,001$).

L'IMC des patients ne pratiquant pas d'APA augmentait significativement de 0,3 kg/m² ($pvalue = 0,007$).

Il y avait une différence significative concernant l'IMC entre les deux groupes ($pvalue < 0,001$).

6. Comparaison du tour de taille (en cm) (Figure n°13).



Le tour de taille moyen des patients pratiquant une APA diminuait significativement de 4cm ($pvalue=0,018$).

Le tour de taille moyen des patients ne pratiquant pas d'APA augmentait significativement de 3cm ($pvalue=0,020$).

Il y avait une différence significative concernant le tour de taille entre les deux groupes ($pvalue=0,001$).

IV. DISCUSSION

A. LE PROGRAMME DE SPORT SUR ORDONNANCE

1. Ses points forts

Le dispositif sport-santé de la région de Carpentras apporte une réponse aux besoins de santé publique ainsi qu'à la demande des patients atteints de pathologies chroniques.

L'activité physique est reconnue comme traitement de ces pathologies(5). De plus, parmi les freins identifiés à la pratique d'une activité physique on retrouve : le manque d'encadrement par un professionnel, l'absence d'activité physique adaptée à la pathologie et les contraintes financières.

Le dispositif « la santé par le sport » de la ville de Carpentras promu par la Maison de la Santé Bel Air répond à toutes ces attentes. La diversité des activités sportives proposées est également un atout pour le dispositif même si on note un intérêt différent des patients pour certaines activités physiques, aux dépens d'une autre.

La prescription de sport faite par un médecin et la formation du personnel encadrant les activités sportives sécurisent la pratique et correspondent aux critères favorisant le retour au sport. La proposition d'un sport aquatique était un atout essentiel pour mobiliser les bénéficiaires en surpoids ou obèses qui souffrent souvent de douleurs articulaires. Les activités telles que le renforcement musculaire ou la marche ont été parfois abandonnées car ressenties comme trop traumatiques pour certains ou trop physiques pour d'autres.

La plupart des patients se sont révélés pleinement satisfaits de ce programme, surtout d'un point de vue psychologique, toujours, selon leur ressenti.

Toujours selon certains patients, les éducateurs faisaient preuve d'effort d'adaptation selon les exercices et les pratiquants.

Dans l'ensemble, les patients trouvaient que c'était une bonne chose d'avoir une intervention non médicamenteuse sur leur santé.

Notre population d'étude était relativement faible pour une étude prospective mais suffisante pour avoir une puissance qui nous permette d'avoir des résultats significatifs.

2. Ses limites

Avec 60 à 180 minutes d'activité physique par semaine, le dispositif « la santé par le sport de Carpentras » est légèrement en deçà des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé qui sont de 150 à 300 minutes hebdomadaires pour la population de 18-64 ans. Peu de patients réalisaient les 3 activités sportives proposées par l'OMS de Carpentras.

L'incertitude concernant la durée réelle de participation au programme des patients et les critères restrictifs que nous avons choisi pour la durée de participation (au moins 3 mois renouvelable 3 fois) a limité le nombre de bénéficiaires inclus et expose à un biais de sélection. Notre faible population d'étude induit un manque de puissance qui limite les possibilités de montrer des variations significatives plus importantes.

La structure interne de l'OMS de la ville de Carpentras a été un frein à la poursuite de la pratique sportive pour certains patients, pendant ou après la fin de notre étude. En effet, un changement d'équipe encadrant initialement les patients au sein de l'OMS a été délétère selon eux. Cela étant totalement subjectif mais une grande partie des patients présentait cet argument quant au non renouvellement de leur licence à l'OMS de Carpentras.

Selon certains patients, le manque d'éducateurs au sein de l'OMS faisait que, malgré leur bonne volonté, il était difficile pour eux de s'adapter à chacun. On peut penser qu'un nombre plus important d'éducateurs au sein de l'OMS ainsi qu'un meilleur lien entre patients et éducateurs aurait pu augmenter le nombre de séances d'APA par semaine et/ou une persévérance dans le temps de leur APA.

Les médecins prescripteurs et l'infirmière coordinatrice du programme ont quant à eux regretté le manque de communication de la part de l'OMS de Carpentras.

B. L'ÉTUDE

1. Schéma d'étude

Notre étude était une étude observationnelle, prospective, quantitative, appariée avec un groupe non exposé, monocentrique. Ce schéma d'étude était adapté pour mesurer l'impact d'un dispositif de sport sur ordonnance. L'appariement d'un témoin à chaque patient était judicieux, afin d'éliminer un biais de sélection éventuel.

2. Concernant le protocole

Nos patients n'ont pas tous été inclus à la même période et n'ont pas tous pratiqué la même APA, ni la même durée d'APA, ce qui entraîne probablement un biais d'observation. La période d'APA de 3 mois renouvelable 3 fois a été plus ou moins respecté par les patients. Certains ont réalisé 1 mois d'APA quand certains patients ont réalisé plus de 20 mois d'APA.

Toutes les analyses ont été réalisées en intention de traiter. Même, si nous avons 8 perdus de vue dans le groupe des patients et 5 perdus de vue dans le groupe des témoins, nous les avons analysés comme s'ils étaient stables à tous points de vue. On peut imaginer que les perdus de vue du groupe sport auraient perdu du poids et gagné en qualité de vie et inversement concernant les témoins, mais la puissance de l'échantillon aurait été moindre.

3. Les critères de jugements

a) Critère de jugement principal :

Cette échelle de qualité de vie a été développée pour évaluer l'impact de l'activité physique sur la qualité de vie. Réalisé à partir de l'échelle de qualité de vie SF-36, ce score associe qualité de vie mentale, sociale et physique(15,16).

Le SF-36 est le questionnaire générique le plus souvent utilisé en médecine pour l'évaluation de la qualité de vie en général, ainsi que dans des pathologies spécifiques. Il est validé dans différentes langues, et analyse les dimensions physiques, psychiques et sociales de la qualité de vie. Sa version intégrale comprend 36 questions, sa version simplifiée utilisée dans cette étude comprend 12 items. Elle a été validée en France après la SF-36.

Ce questionnaire présente l'avantage d'être court et simple d'utilisation. Il fournit des données numériques permettant une analyse statistique. Il était intéressant pour évaluer l'impact du dispositif sur le participant à travers son propre ressenti. Une amélioration de la santé perçue est un moteur identifié pour l'observance au dispositif et donc favoriser une pratique de l'activité physique plus pérenne : l'amélioration de la santé serait en effet la motivation principale pour pratiquer une activité physique chez les européens.

b) Critères de jugement secondaires :

Critères morphologiques :

Au vu de la littérature, le choix du critère de jugement "comparaison pré-test vs post-test" de ABSI, apparaissait comme le plus pertinent. Sa progression linéaire, y compris pour des valeurs extrêmes, permet d'interpréter l'évolution du risque relatif de mortalité toutes causes confondues à cinq ans au cours de l'étude(25). De plus, ABSI ne nécessite pas de mesure supplémentaire par rapport à l'IMC ou le tour de taille, sa mesure est au moins aussi facilement reproductible que ces autres indices. De manière pratique, la prise en compte du poids et de la taille pour le calcul de cet indice le rend moins sensible aux aléas de la mesure du tour de taille.

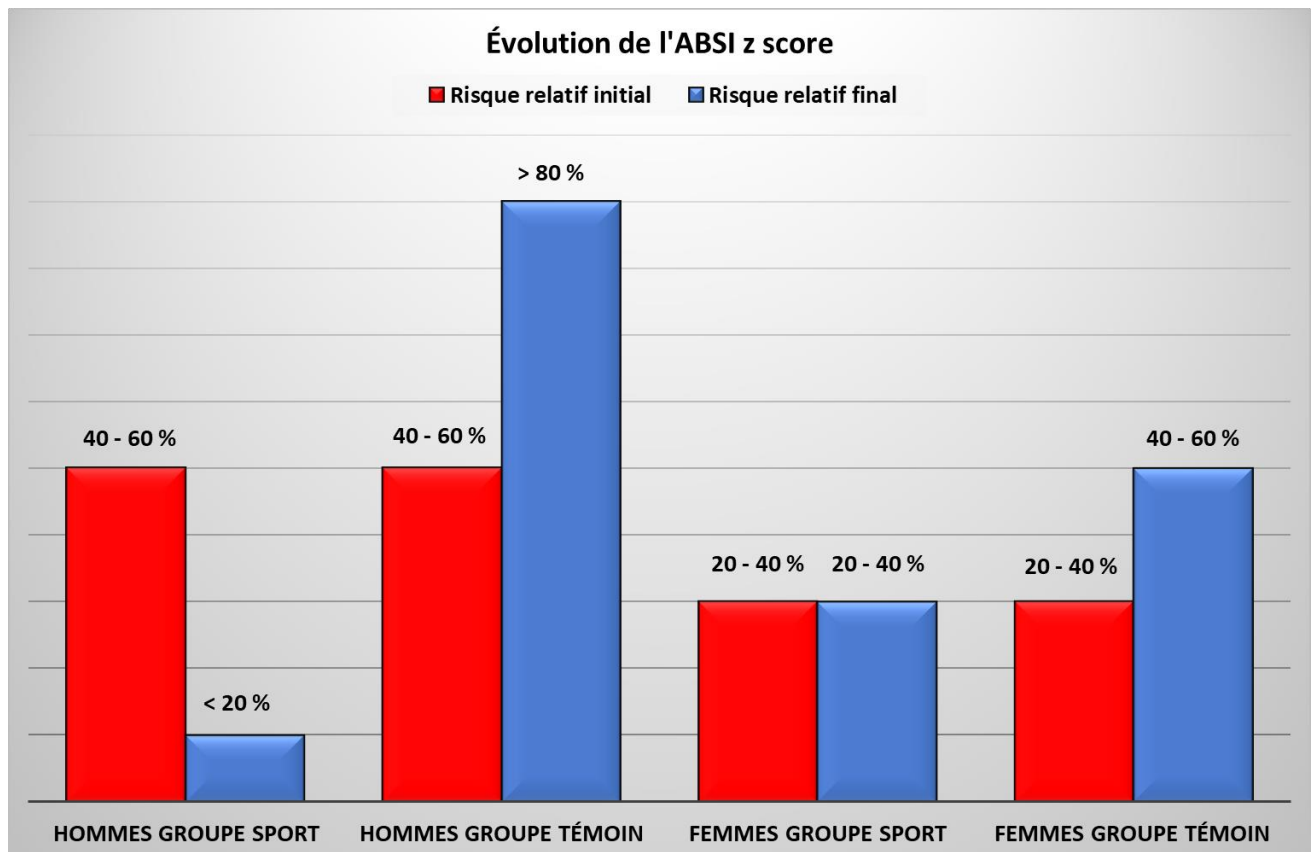
L'application pratique de l'ABSI nous permet de calculer un risque d'événement cardiovasculaire à 5 ans, mais cela n'est pas applicable en France, car ce score a été élaboré à partir de la population américaine.

En réalisant tout de même ce calcul, nous parvenons à calculer l'ABSI z score qui se divise en 5 groupes (très faible risque < 20% ; faible risque entre 20 et 40 % ; risque moyen entre 40 et 60 % ; haut risque entre 60 et 80 % et très haut risque > 80%) dont la formule est la suivante(25) :

$$\text{ABSI z score} = \frac{\text{ABSI} - \text{ABSI}_{\text{mean}}}{\text{ABSI}_{\text{SD}}}$$

ABSI mean = moyenne de l'ABSI en fonction de l'âge et du sexe.

ABSI sd = écart-type



Dans le groupe pratiquant le sport, les femmes restent dans le groupe de risque faible, tandis que les hommes passent du groupe moyen risque au groupe très faible risque

Dans le groupe témoin, les femmes passent du risque faible au risque moyen, tandis que les hommes passent du groupe moyen risque au groupe à très haut risque.

Cette piste, en pratique, pourrait donc avoir un réel intérêt. Cela nous paraissait intéressant dans le cadre d'études ultérieures sur le sujet.

Concernant le poids, le tour de taille et l'IMC : conformément aux données de la littérature les critères de jugement secondaires choisis ont été ensuite par ordre d'importance : TT, IMC et poids.

4. Concernant les analyses statistiques

a) Analyse appariée des résultats

La restriction de l'inclusion aux bénéficiaires pour lesquels les données pré-test et post-test étaient entièrement renseignées, a permis la réalisation d'une analyse en séries appariées. Cette analyse était l'outil le plus adapté et le plus puissant pour évaluer l'impact du dispositif sur les bénéficiaires.

b) Contrôle systématique des analyses

Le contrôle de toutes les analyses statistiques a été réalisé par le service de santé publique du CHU de Marseille, et a permis une plus grande fiabilité dans les calculs. Les analyses étaient non paramétriques, ce qui nous a permis d'utiliser le test de Wilcoxon.

C. REPRÉSENTATIVITÉ DE LA POPULATION ETUDIÉE

La population de l'étude n'était pas statistiquement différente des bénéficiaires du dispositif non inclus dans le programme, concernant leur sexe, l'âge ou leur IMC. Ceci permet de croire que les résultats de cette population pourraient être extrapolés à l'ensemble des bénéficiaires qui suivent le dispositif sport santé de l'OMS de Carpentras. En revanche, le dispositif s'adresse par définition à des patients sédentaires, présentant au moins un facteur de risque cardio-vasculaire. La population de l'étude n'est donc pas représentative de la population générale, mais probablement se rapprochant plus des patients susceptibles de bénéficier de tels programmes.

La population étudiée dans notre étude était comparable à la population témoin que nous avons choisi. Il n'a pas été mis en évidence de différence significative entre la population témoin et la population étudiée en fonction du genre, de l'âge ou de l'IMC. Les femmes étaient surreprésentées dans notre étude, ce qui est également le cas, dans les autres études sur le sujet.

D. CONCERNANT LES RÉSULTATS

1. Au début de l'étude

a) Concernant la qualité de vie

Au début de notre étude, les patients et les témoins avaient une échelle de qualité de SF-12 relativement similaire, on peut même dire que nos patients du groupe témoins avaient une meilleure vision d'eux-mêmes que ceux qui voulaient intégrer le dispositif. Sur les 3 plans, leurs scores SF-12 étaient supérieurs aux patients qui allaient pratiquer une APA à l'OMS. On peut en penser que les patients ayant l'envie de pratiquer une APA et, ayant fait la démarche ou ayant accepté d'intégrer le programme, avaient une moindre image d'eux-mêmes au début de l'étude par rapport à ceux qui ne pratiquaient pas de sport ou qui ne voulaient faire de sport.

b) Concernant les données morphologiques

L'ABSI des patients et des témoins étaient quasiment identiques au début de l'étude. L'ABSI moyen au début de l'étude était de 0,079 chez les femmes ce qui correspond à un risque relatif de décès à 5 ans toutes causes confondues de -0,7 (groupe à risque faible). L'ABSI moyen au début de l'étude chez les hommes était de 0,085, ce qui correspond à un risque relatif de décès à 5 ans toutes causes confondues de -0,1 (groupe à risque moyen).

En revanche leur IMC était beaucoup plus fluctuant d'un individu à l'autre. Dans notre étude, 40% (n=14) des patients du groupe sport avait un IMC supérieur ou égal à 30. Le tour de taille était pathologique (>88 cm chez les femmes, >102 cm chez les hommes) pour 66% de la population du groupe sport (n=23). Parmi les hommes, 75% avaient un tour de taille pathologique (n=3).

Toutes ces données montrent que notre population est relativement à haut risque cardio-vasculaire. Une prescription d'APA chez ces patients est indiquée et permettrait de réduire ce risque.

2. En fin d'étude

a) une meilleure qualité de vie

Nous pouvons dire que la qualité de vie de nos patients s'est améliorée significativement au terme de l'étude, en particulier sur le plan physique et psychique. La moyenne de tous les items passe de 36,3 points à 39,7 points (+3,4 points). Le versant psychique marque la plus haute progression (+2 points) suivi du plan physique (+1,2 points). La progression la plus faible reste sur le plan social (+0,2 point).

Il est encourageant d'entrevoir une amélioration significative de la qualité de vie des patients pratiquant une APA. Le côté « encadrement professionnel » joue un rôle majeur d'après l'interrogatoire des patients. Mais l'essentiel est qu'ils puissent retrouver une estime d'eux-mêmes et un goût pour l'activité plus important qu'auparavant. Le programme de l'OMS semble donc améliorer la qualité de vie des participants, surtout sur le plan psychique mais aussi sur le plan physique. Cette amélioration représente un atout majeur pour le médecin généraliste qui prescrit une APA, car cela apporte un argument supplémentaire pour motiver les patients à entrer dans le programme ou pour inciter les patients déjà inscrits à poursuivre leurs efforts. Une étude de 2014 montre que les Français qui pratiquent une activité physique ou sportive le font majoritairement pour des raisons de santé, de bien-être et d'entretien physique (65 %) et que ces motivations arrivent loin devant la notion de plaisir (15 %), deuxième source de motivation à la pratique d'une activité physique(28).

Nous pouvons également dire qu'une pratique d'APA supérieur ou égale à 10 mois améliore significativement la qualité de vie de des patients. Il aurait été intéressant d'objectiver une amélioration significative sur une APA en particulier (Renforcement musculaire, aquagym, etc.). De plus, les patients pratiquaient plusieurs activités par semaine et nous ne pouvons affirmer que tel ou tel APA est source d'amélioration de la qualité de vie sur plus de 10 mois. Il aurait fallu, pour cela, apparier les patients à une APA précise et en suivre l'évolution.

Par ailleurs, il est important de relever que le type de sport n'a pas de réel impact sur la qualité de vie. En effet, les résultats des analyses en sous-groupes montrent que peu importe le sport pratiqué, la différence n'est pas significative. Ce qui signifie que l'essentiel est de lutter contre la sédentarité, chez ces patients.

b) Une réduction de l'obésité

Dans notre étude, tous les marqueurs de l'obésité, y compris ceux ne tenant pas compte de la graisse abdominale (poids, IMC) ont tendance à diminuer de manière significative. Nous ne pouvons pas affirmer la véracité de ses conclusions mais cela incite à poursuivre les investigations.

L'ABSI diminue de 0,001, ce qui engendre un changement de groupe au niveau du risque relatif de décès à 5 ans toutes causes confondues. Les hommes passent du groupe risque moyen au groupe à faible risque. En revanche les femmes ne changent pas de groupe. Cette différence peut s'expliquer par le faible pourcentage d'hommes dans notre étude par rapport aux femmes.

Le poids des patients pratiquant une APA baissait de 2,1 kg, leur IMC diminue de 0,8 kg/m² et leur tour de taille diminue de 4 cm à la fin de l'étude. Ce qui est intéressant dans ces résultats, c'est de voir la diminution des indices ne comprenant pas la graisse abdominale.

L'étude de la littérature montre un lien bien plus étroit entre les marqueurs tenant compte de la graisse abdominale et la mortalité cardio-vasculaire, ce qui conforte l'efficacité du dispositif pour réduire le risque cardio-vasculaire. Ces résultats confortent et approfondissent ceux de l'étude menée sur l'efficacité du dispositif SSO de Strasbourg(12) ainsi que le travail mené par Quentin Bajoux(13) à la Réunion. L'étude Strasbourgeoise retrouvait également une diminution significative du tour de taille (-2,3 cm) après seulement six mois d'activité physique. Leurs résultats s'apparentaient aux nôtres par la constatation d'une perte de poids de 2 kg, alors que paradoxalement le poids et l'IMC augmentaient dans l'étude de Saint Paul à la Réunion.

Cependant, le poids a une place centrale dans la prise en charge des pathologies chroniques cardiovasculaires(20,21). C'est un critère fréquemment pris en compte de premier abord mais peu représentatif de l'évolution générale du patient. Un patient investi dans une ou plusieurs APA peut voir son poids augmenté via une prise de masse musculaire, alors qu'il peut ressentir ces bienfaits sur le plan général, spécifiquement sur le plan psychique ou social.

E. PERSPECTIVES

Notre étude confirme l'intérêt d'évaluer la qualité de vie des patients pratiquant une APA, ceci ne peut que les soutenir dans leur démarche personnelle. La prescription de sport par un médecin apparaît comme un soutien important pour les patients.

Plusieurs facteurs peuvent avoir favorisé cette amélioration du score du SF-12. Premièrement, un facteur motivationnel en rapport avec un encadrement de toutes les séances par un professionnel, en général un éducateur sportif. Secondairement, nous avons pu observer la création d'une dynamique de groupe. Certains patients se sont retrouvés pour réaliser des séances de sport en dehors du programme et avaient plaisir à retrouver les autres participants d'une séance à l'autre.

Ce qui en découle : plus le nombre de séances d'APA par semaine est élevé, plus le score de la qualité de vie augmente. Cela a également été observé dans une étude Grenobloise(8). Il semblerait qu'il existe une relation de type « dose-effet » concernant l'évolution de la qualité de vie selon la quantité d'activité physique pratiquée.

Le lien entre qualité de vie et activité physique reste encore fragile et tend à être démontré à plus grande échelle. Mais il est peu probable qu'un patient inactif poursuive une activité s'il ne perçoit aucune amélioration physique ou psychique et inversement.

Comme dans l'étude Grenobloise, la qualité de vie s'améliore surtout sur le plan psychique. Nous avons pu néanmoins démontrer une amélioration de la qualité de vie sur le plan physique, ce qui n'a pas été le cas dans l'étude Grenobloise.

Comme dit précédemment, le lien social et la dynamique de groupe créés lors des séances pourraient avoir un effet bénéfique et notamment sur le mental des patients. Cette notion pourrait être un facteur motivationnel supplémentaire quant à la poursuite d'une APA.

Dans notre programme, nous avons voulu que les patients puissent réaliser le nombre de séances de sport qu'ils souhaitent, tout en espérant qu'ils se rapprochent au mieux des recommandations de l'OMS. Cependant, l'absence de date précise de fin de dispositif des bénéficiaires et de leurs dates de début et de fin d'AP constituait une limite du

dispositif. Dans le cadre de travaux futurs, il serait intéressant de préciser les dates de début et de fin avec des mesures régulières des différents indicateurs.

Notre étude à la différence de l'étude Grenobloise a retrouvé une différence significative au niveau de l'amélioration de la qualité de vie selon la durée pratique d'une APA. Ainsi, les patients qui réalisaient au moins 10 mois de sport présentaient un gain en termes de qualité de vie, tandis que les patients qui réalisaient moins de 10 mois ne présentaient pas de bénéfice.

Il pourrait être bénéfique pour les patients que le temps d'activité hebdomadaire soit augmenté afin d'offrir aux participants la possibilité de pratiquer une activité physique conforme aux recommandations de l'OMS.

Nous étions, dans notre étude, en deçà des recommandations de l'OMS. Néanmoins de nombreuses études montrent qu'il n'est pas nécessaire d'atteindre les recommandations de l'OMS de 150 minutes d'AP par semaine, ni que l'intensité de l'AP soit élevée, pour obtenir des effets positifs sur la santé (10).

De plus, l'efficacité du dispositif « la santé par le sport » pourrait être augmenté par une prise en charge diététique plus importante et un soutien plus important de la part des encadrants(29). L'association d'une pratique régulière d'activité physique avec une restriction calorique a démontré une efficacité plus grande sur la perte de poids et sur la perte de masse grasse avec conservation de la masse maigre(23). De plus, les recommandations consistant à mettre en place une diététique de type diète méditerranéenne avec consommation abondante d'huile d'olive et de fruits à coque qui ont le niveau de preuve le plus élevé actuellement(30).

Les indicateurs morphologiques de notre étude (ABSI, poids, IMC, tour de taille) tiennent compte pour certains d'entre eux de la masse grasse (ABSI, tour de taille). Ces indicateurs sont dans d'autres études(8,12,13) plus sensibles et eux seuls démontrent une efficacité. Dans notre étude, non seulement, les indices tenant compte de la masse grasse ont montré un effet positif mais également ceux qui n'en tenaient pas compte. L'utilisation de ces critères, plus ou moins sensibles selon les études sont donc à promouvoir, autant en pratique de soins courants (comme en médecine générale), qu'en santé publique. Les évolutions observées, notamment sur les critères morphologiques, vont dans le sens des connaissances

actuelles en termes de bénéfices de l'activité physique. Ces résultats ne sont pas surprenants mais ils permettent d'affirmer l'efficacité du dispositif « la santé par le sport » en termes de réduction du risque de mortalité et d'amélioration de la qualité de vie.

Il serait judicieux pour l'évaluation de ce programme de pouvoir connaître la proportion de participants qui abandonnent et cessent de pratiquer une APA. La connaissance des caractéristiques de cette population et des raisons qui motivent leur sortie du dispositif serait précieuse pour adapter celui-ci à leurs attentes et ainsi augmenter l'observance au dispositif et la pratique d'activité physique. Le dispositif pourrait également être amélioré par une analyse des résultats en fonction de l'activité physique pratiquée. Ces résultats permettraient de connaître le type d'activité le plus efficace et notamment d'évaluer l'efficacité des différentes activités proposées sur des populations particulières (en fonction de l'âge, du genre, de la morphologie à l'entrée dans le dispositif ou encore de l'intensité de la douleur déclarée par le patient).

L'évaluation de l'obésité gynoïde par la mesure du tour de hanche permettrait de mieux comprendre et d'évaluer les évolutions morphologiques des bénéficiaires de ces dispositifs. L'utilisation du critère « tour de taille sur tour de hanche » semble d'ailleurs très pertinente pour estimer le risque cardiovasculaire chez les femmes (31).

Les critères d'inclusion dans le dispositif n'ont pas mis en évidence de différence majeure entre la population de Carpentras et les populations des autres études réunionnaises, strasbourgeoise ou grenobloise. Ceci permet de penser qu'un tel dispositif serait bénéfique s'il était proposé à une autre population sans qu'il soit possible d'affirmer que les résultats seraient identiques. Cette étude ouvre des perspectives d'extension du dispositif à d'autres communes en PACA.

Il serait souhaitable de pouvoir réaliser un recueil prospectif et régulier des données du suivi médical des participants auprès de leur médecin traitant : morbidités, données biologiques, prescriptions médicamenteuses, qualité de vie, mesure du maintien de l'AP. Ceci permettrait de limiter le biais d'information lié à un recueil rétrospectif.

Enfin, l'amendement Fourneyron de la loi de modernisation du système de santé, puis de son décret d'application en décembre 2016, officialise depuis le 3 mars 2017, la prescription du « sport-santé »(7). Le dispositif a donc évolué et prend désormais en charge

l'ensemble des patients en ALD. Malgré le coût élevé que représente la pratique d'une APA régulière plusieurs fois par semaine, certaines structures comme l'OMS de Carpentras tentent d'apporter une solution aux patients souffrant de pathologies chroniques. Les médecins porteurs de projets tel que celui de Carpentras ont l'ambition de pouvoir orienter les patients vers des associations sportives ou clubs agréés « sport santé », pour la poursuite d'une activité physique après la réalisation du programme. Le but étant de les rendre autonomes à la pratique d'une APA régulière. Il était d'ailleurs discuté d'un programme intitulé « sport-bien-être », qui était censé assurer la continuité entre le programme de sport sur ordonnance et le retour aux salles de sport, où le coût mensuel est très loin de ceux observés dans ce type de programme. Il était alors question d'avoir un programme moins personnalisé. Mais cela n'a pas encore vu le jour, à Carpentras.

V. CONCLUSION

Malgré les recommandations des sociétés savantes prouvant l'intérêt de la pratique d'une activité physique régulière sur notre bien-être et notre santé, Il n'y a jamais eu autant de sédentarité en France. De mauvaises habitudes et une hygiène de vie parfois précaire en sont les premières causes.

Créé en 2016, le dispositif « la santé par le sport » de l'OMS de la ville de Carpentras répond en partie à ce problème de santé publique par la mise en place d'un réseau de prise en charge de l'inactivité physique. Il donne ainsi la possibilité aux médecins traitants la région de prescrire une activité physique adaptée et encadrée par des professionnels dans un cadre réglementaire, à leurs patients sédentaires atteints de pathologies chroniques et souvent à haut risque cardio-vasculaire.

Le lancement d'un programme de sport santé en novembre 2016 a été bien accueilli par les médecins généralistes de la région. Les patients inclus dans notre étude devaient présenter au moins un facteur de risque cardio-vasculaire et être principalement sédentaire.

Cette étude avait pour objectif principal d'évaluer l'évolution de la qualité de vie par le questionnaire SF-12, chez l'ensemble des patients inclus dans le programme. L'étude se déroulait de janvier 2017 à juin 2018. Les critères de jugement secondaires étaient l'évolution de critères morphologiques corrélés à la mortalité cardio-vasculaire : l'ABSI, le tour de taille, l'IMC et le poids.

L'étude met en évidence une amélioration significative du critère de jugement principal chez les patients ayant participé au programme. Le score SF-12 a augmenté significativement de +3,4 points. Le versant psychique marque la plus forte progression avec une hausse significative de +2 points, suivi du plan physique avec une augmentation significative de +1,2 points. La progression la plus faible reste sur le plan social +0,2 point de façon non significative.

Le cadre et le suivi proposés semblent donc bénéfiques quant à l'amélioration de la qualité de vie et de la condition physique des patients. Le programme permet de mettre en place une activité physique régulière dans le quotidien du patient. L'objectif final étant de rendre les patients autonomes dans leur pratique sportive à long terme et de pérenniser un mode de vie actif.

Par rapport aux dispositifs de « sport sur ordonnance » strasbourgeois, grenoblois ou réunionnais, cette étude retrouve une amélioration similaire de la qualité de vie. Il est cependant difficile de les comparer, la prise en charge des patients était différente dans chaque dispositif et d'autre part le protocole utilisé n'était pas semblable.

Ces programmes de sport-santé ont permis une augmentation de la fréquence d'activité physique. Les patients de notre étude se sentaient mieux sur le plan psychique et physique. Il faut cependant rappeler que les bénéfices de l'activité physique sur la santé sont d'autant plus importants que celle-ci est pratiquée de façon régulière et durable.

Ainsi, seules des études plus importantes en termes de puissance et de suivi à long terme, notamment sur les modifications des comportements, la prise de médicaments, la perception de la douleur, la perte d'autonomie chez les sujets âgés, nous donneraient une idée de leur impact réel. Il serait intéressant d'associer une prise en charge diététique plus importante associée à l'activité physique des patients, ceci pourrait renforcer l'efficacité du dispositif.

Le programme « la santé par le sport » de Carpentras apparaît comme une intervention pertinente et efficace en termes de santé publique. Il pourrait être souhaitable qu'il soit étendu à d'autres communes de la région afin de permettre à tous les habitants d'accéder à l'activité physique adaptée comme thérapeutique de leur pathologie chronique afin qu'ils puissent devenir acteurs de leur prise en charge.

VI. BIBLIOGRAPHIE

1. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Lond Engl.* 15 déc 2012;380(9859):2095-128.
2. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional and national prevalence of overweight and obesity in children and adults 1980-2013: A systematic analysis. *Lancet Lond Engl.* 30 août 2014;384(9945):766-81.
3. Czernichow S, Kengne A-P, Stamatakis E, Hamer M, Batty GD. Body mass index, waist circumference, and waist-hip ratio: which is the better discriminator of cardiovascular disease mortality risk? Evidence from an individual-participant meta-analysis of 82,864 participants from nine cohort studies. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* sept 2011;12(9):680-7.
4. Matta J, Zins M, Feral-Pierssens A-L, Carette C, Ozguler A, Goldberg M, et al. Prévalence du surpoids, de l'obésité et des facteurs de risque cardio-métaboliques dans la cohorte Constance [Internet]. Paris: APHP; 2016 avr [cité 17 juill 2018]. Disponible sur: http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/35-36/2016_35-36_5.html
5. Aquatias S, Arnal J-F, Rivière D, Bilard J, Callède J-P, Casillas J-M, et al. Activité physique: contextes et effets sur la santé-Synthèse et recommandations [PhD Thesis]. Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM); 2008.
6. OMS | La sédentarité: un problème de santé publique mondial [Internet]. WHO. [cité 29 août 2018]. Disponible sur: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/fr/
7. Légifrance. Décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée | Légifrance [Internet]. déc 31, 2016. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/12/30/2016-1990/jo/texte>
8. Antoine L, Zuanna AD. Étude pilote d'évaluation du dispositif `` Chablais sport santé sur ordonnance ' ': observation de l'évolution de la qualité de vie. 25 oct 2017;100.
9. Haskell WL, Lee I-M, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* août 2007;39(8):1423-34.
10. Organisation mondiale de la santé. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. OMS; 2010.

11. Gremeaux V, Thévenon A, Fromont F, Daviet J-C, Bouillet B, Édouard P, et al. Modifications thérapeutiques du mode de vie (alimentation et activité physique) chez l'adulte et l'enfant. [Internet]. 2015 [cité 17 juill 2018]. Disponible sur: http://www.cofemer.fr/article.php?id_article=887
12. Weber A, Herzog F, Lecocq J, Feltz A, Pradignac A. P057: « Sport-Santé sur ordonnance ». Évaluation du dispositif strasbourgeois. *Nutr Clin Métabolisme*. déc 2014;28:S97-8.
13. Bajoux Q. Évaluation du dispositif Sport Sur Ordonnance de la ville de Saint-Paul à La Réunion: observation de l'évolution des critères morphologiques associés au risque de mortalité [Thèse d'exercice]. [2014-...., France]: Université de Bordeaux; 2017.
14. OMS | Constitution de l'OMS: ses principes [Internet]. WHO. [cité 23 août 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/about/mission/fr/>
15. Colleen A. McHorney, John E. Ware, Jr., Anastasia E. Raczek. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and Clinical Tests of Validity in Measuring Physical and Mental Health Constructs. *Med Care*. 1993;31(3):247-63.
16. Liekens A. Échelles de qualité de vie SF12 et SF36 [Internet]. 2011 [cité 3 juill 2018]. Disponible sur: <https://www.scribd.com/doc/59168437/EchellesDeQualiteDeVieSF12etSF36>
17. Utah Department of Health. Interpreting the SF-12 [Internet]. 2001 [cité 3 juill 2018]. Disponible sur: http://health.utah.gov/opha/publications/2001hss/sf12/SF12_Interpreting.pdf
18. Völler H, Schmailzl KJG, Bjarnason-Wehrens B. [Obesity and cardiovascular diseases- theoretical background and therapeutic consequences]. *Z Kardiol*. juill 2004;93(7):503-13.
19. Tomiyama AJ, Hunger JM, Nguyen-Cuu J, Wells C. Misclassification of cardiometabolic health when using body mass index categories in NHANES 2005-2012. 1 mai 2016;40(5):883-6.
20. Lear SA, Hu W, Rangarajan S, Gasevic D, Leong D, Iqbal R, et al. The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study. *The Lancet*. 16 déc 2017;390(10113):2643-54.
21. Song X, Jousilahti P, Stehouwer CDA, Söderberg S, Onat A, Laatikainen T, et al. Cardiovascular and all-cause mortality in relation to various anthropometric measures of obesity in Europeans. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 1 mars 2015;25(3):295-304.
22. Bener A, Yousafzai MT, Darwish S, Al-Hamaq AOAA, Nasralla EA, Abdul-Ghani M. Obesity Index That Better Predict Metabolic Syndrome: Body Mass Index, Waist Circumference, Waist Hip Ratio, or Waist Height Ratio. *J Obes* [Internet]. 2013 [cité 18 juill 2018];2013. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3755383/>

23. Abete I, Arriola L, Etxezarreta N, Mozo I, Moreno-Iribas C, Amiano P, et al. Association between different obesity measures and the risk of stroke in the EPIC Spanish cohort. *Eur J Nutr.* 1 avr 2015;54(3):365-75.
24. Grant JF, Chittleborough CR, Shi Z, Taylor AW. The association between A Body Shape Index and mortality: Results from an Australian cohort. *PLoS ONE [Internet].* 31 juill 2017 [cité 3 juill 2018];12(7). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5536270/>
25. Krakauer NY, Krakauer JC. A New Body Shape Index Predicts Mortality Hazard Independently of Body Mass Index. *PLoS ONE [Internet].* 18 juill 2012 [cité 25 juill 2018];7(7). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3399847/>
26. Krakauer NY, Krakauer JC. Dynamic Association of Mortality Hazard with Body Shape. *PLoS ONE [Internet].* 20 févr 2014 [cité 25 juill 2018];9(2). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3930607/>
27. Dhana K, Kavousi M, Ikram MA, Tiemeier HW, Hofman A, Franco OH. Body shape index in comparison with other anthropometric measures in prediction of total and cause-specific mortality. *J Epidemiol Community Health.* 1 janv 2016;70(1):90-6.
28. Vazquez R. Motivations a la prescription d'activités physiques et sportives par les médecins généralistes en ville [Thèse d'exercice]. [2012-, France]: Aix-Marseille Université. Faculté de Médecine; 2016.
29. Vuillemin A. Activité physique de loisir et qualité de vie: Leisure physical activity and quality of life. *Médecine Mal Métaboliques.* 2009;3(1):11–14.
30. Moulin P, Vergès B. Principes de prise en charge des dyslipidémies de l'adulte en 2016. *Mise Au Point.* 2016;80:5.
31. Petursson H, Sigurdsson JA, Bengtsson C, Nilsen TIL, Getz L. Body Configuration as a Predictor of Mortality: Comparison of Five Anthropometric Measures in a 12 Year Follow-Up of the Norwegian HUNT 2 Study. *PLOS ONE.* 20 oct 2011;6(10):e26621.

VII. ANNEXES

ANNEXE N°1 : Consentement éclairé

Lettre d'information destinée au patient

Bénéfices d'une prescription médicale d'activité physique adaptée chez des patients ayant des facteurs de risques cardio-vasculaires.

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à une étude de recherche clinique. Cette lettre d'information vous détaille en quoi consiste cette étude.

Les facteurs de risques cardiovasculaires (FDRCV) augmentent le risque cardio-vasculaire global et ainsi la morbi-mortalité des patients. Nous pouvons influencer sur certains FDRCV (surpoids/obésité, hypertension artérielle, dyslipidémie, diabète...) et ainsi diminuer la morbi-mortalité de ces patients et améliorer leur qualité de vie.

But de l'étude : évaluer les bénéfices d'une prescription d'activité physique adaptée (APA) par le médecin traitant sur des patients ayant des facteurs de risques cardio-vasculaires.

La question est de savoir si la pratique d'une activité physique est bénéfique chez ces patients.

Bénéfices attendus : nous pouvons nous attendre à une meilleure qualité de vie pour nos patients, une réduction du poids et du périmètre abdominal.

Déroulement de l'étude : Nous travaillons en partenariat avec les médecins généralistes de la ville de Carpentras et l'Office Municipale des Sports de la ville de Carpentras (OMS). Une prescription médicale sera réalisée par le médecin traitant en accord avec le patient, et permettra à celui-ci de pratiquer une APA au centre sport-santé. Plusieurs activités seront proposées au patient qui accepte en fonction de ses besoins, de ses envies et de ses capacités.

Un questionnaire vous sera envoyé à votre entrée dans l'étude, puis un second, à l'été 2018, afin de quantifier votre évolution.

Plusieurs paramètres seront étudiés tout au long de l'étude :

- paramètre clinique : poids, taille, périmètre abdominale.
- paramètre médico-psychologique : un questionnaire de qualité de vie

En pratique, nous réaliserons 2 groupes de patients :

-1 groupe de patients dits “pratiquants” (qui pratiqueront l’activité physique et sportive sur ordonnance) avec des FDRCV et souhaitant pratiquer une APA en partenariat avec l’OMS de la ville de Carpentras.

-1 groupe de patients “non pratiquants” (à qui il ne sera pas prescrit d’APA) avec des FDRCV, qui ne pratiqueront pas l’APA, sur ordonnance, pour des raisons géographiques, ou qui n’ont pas connaissance de l’existence du programme.

Les mêmes paramètres seront étudiés chez les patients exposés et non-exposés de façon anonyme.

Nous comparerons les données recueillies chez les deux groupes de patients et évaluerons les bénéfices sur les patients ayant pratiqué une APA.

Risques potentiels : les seuls risques que vous encourez seront ceux liés à la pratique du sport au sein du programme sport-santé. Ce programme est encadré par des professionnels du sport et toutes les infrastructures sont adaptées à l’activité physique. Une équipe restera à votre disposition tout au long de votre pratique sportive.

Frais : l’étude n’a aucun coût pour les patients.

Législation et confidentialité : dans le cadre de la recherche biomédicale, un traitement de vos données personnelles sera mis en œuvre pour permettre d’analyser les résultats de la recherche au regard de l’objectif de cette dernière qui vous a été présenté. Ces données seront identifiées par un numéro d’anonymisation.

Conformément aux dispositions de la loi relative aux fichiers et aux libertés, vous disposez d’un droit d’accès et de rectification. Vous disposez également d’un droit d’opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel, susceptibles d’être utilisées dans le cadre de cette recherche et d’être traitées. Vous pouvez également accéder directement ou par l’intermédiaire d’un médecin de votre choix à l’ensemble de vos données médicales en application des dispositions de l’article L1111-7 du Code de santé publique. Ces droits s’exercent auprès du médecin qui vous suit dans le cadre de la recherche et qui connaît votre identité.

Vous êtes libre de refuser ou d’interrompre votre participation à cette étude à tout moment sans encourir aucune responsabilité, ni préjudice de ce fait et sans avoir à vous justifier. Cela n’altèrera pas la qualité des soins qui vous seront prodigués et ne modifiera pas vos relations avec l’ensemble de l’équipe soignante. En cas d’interruption de l’étude, les informations vous concernant seront conservées sauf opposition de votre part.



Bénéfices d'une prescription médicale d'activité physique adaptée chez des patients ayant des facteurs de risques cardio-vasculaire.

Etude monocentrique réalisée du 1^{er} janvier 2017 au 1^{er} septembre 2018 sur la région de Carpentras.

Nom, prénom

Date de naissance

Adresse

Le Dr..... m'a proposé de participer à l'étude « Bénéfices d'une prescription médicale d'activité physique adaptée chez des patients ayant des facteurs de risques cardio-vasculaire », organisée **par le Docteur Sébastien ADNOT**, en partenariat avec l'Office Municipale des Sports de la ville de Carpentras.

Il m'a été précisé que je suis libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. Cela ne changera pas nos relations pour mon traitement. J'ai bien compris que ma participation à l'étude est volontaire. J'ai reçu et bien compris les informations suivantes :

-But : évaluer les bénéfices d'une prescription médicale d'activité physique adaptée chez des patients ayant des facteurs de risques cardio-vasculaire.

- 2 groupes seront réalisés :

-1 groupe de patient ayant des FDRCV et ne pouvant pas accéder au programme sport-santé de la ville de Carpentras.

-1 groupe de patient ayant des FDRCV souhaitant pratiquer une APA dans le cadre du programme sport-santé de la ville de Carpentras.

-les mêmes données seront recueillies et analysées dans les 2 groupes (paramètres cliniques, ainsi qu'un questionnaire de qualité de vie) puis une comparaison sera faite entre ces 2 groupes pour établir ou non le bénéfice réel d'une prescription d'APA faite par le médecin traitant.

J'accepte de participer à cette recherche dans les conditions précisées dans la notice d'information.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de la recherche de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi. Si je désire, je serai libre à tout moment d'arrêter ma participation. J'en informerai alors le Docteur ADNOT.

J'accepte que les données enregistrées à l'occasion de cette recherche puissent faire l'objet d'un traitement automatisé par les organisateurs de l'étude. J'ai bien noté que le droit d'accès prévu par la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (article 39) s'exerce à tout moment auprès du médecin qui me suit dans le cadre de la recherche et qui connaît mon identité. Je pourrai exercer mon droit de rectification et d'opposition auprès de ce même médecin qui contactera les organisateurs de l'étude.

Je pourrai à tout moment demander des informations complémentaires au Dr ADNOT.

Fait à.....

Le.....

Nom et prénom du patient

Signature du patient précédée de la mention « Lu et approuvé »

ANNEXE N°2 : Echelle de qualité de vie SF-12



NOM :

DATE :

QUESTIONNAIRE DE QUALITÉ DE VIE : SF-12

1. Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :

1 Mauvaise 2 Médiocre 3 Bonne 4 Très bonne 5 Excellente

2. En raison de votre état de santé actuel, êtes-vous limité pour :

• *des efforts physiques modérés (déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules...) ?*

1 Oui, beaucoup limité 2 Oui, un peu limité 3 Non, pas du tout limité

• *monter plusieurs étages par l'escalier ?*

1 Oui, beaucoup limité 2 Oui, un peu limité 3 Non, pas du tout limité

3. Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état physique :

• *avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?*

1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais

• *avez-vous été limité pour faire certaines choses ?*

1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais

4. Au cours de ces 4 dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limité dans votre travail ou vos activités domestiques ?

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

Questions suivantes au dos de la feuille.

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

• avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?

1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais

• avez-vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant de soin et d'attention que d'habitude ?

1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais

6. Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti au cours de ces 4 dernières semaines. Pour chaque question, indiquez la réponse qui vous semble la plus appropriée.

• y a-t-il eu des moments où vous vous êtes senti calme et détendu ?

1 Jamais 2 Parfois 3 Souvent 4 La plupart du temps 5 Toujours

• y a-t-il eu des moments où vous vous êtes senti débordant d'énergie ?

1 Jamais 2 Parfois 3 Souvent 4 La plupart du temps 5 Toujours

• y a-t-il eu des moments où vous vous êtes senti triste et abattu ?

1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais

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

1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais

Poids :

Taille :

Tour de taille :

ANNEXE N°3 : Fiche de prescription du sport sur ordonnance

LE MEDECIN

**CERTIFICAT D'ABSENCE
DE CONTRE INDICATION A LA PRATIQUE SPORTIVE**

Je soussigné, Dr.....

Docteur en médecine, certifie avoir examiné ce jour,

Mme./M.

Né(e) le :

et n'avoir constaté de contre-indication apparente ce jour à la pratique de :

- Aquagym
- Renforcement musculaire
- Marche

Cachet et signature du médecin

à.....

le.....

LE MEDECIN

FICHE DE RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

A l'intention de l'enseignant

A faire compléter par votre médecin établissant le certificat médical afin d'adapter au mieux votre pratique d'activités physiques.

	Contre-indiqué	A faire avec précaution	Pas de restriction
Actions			
Sauter			
Courir			
Lancer			
Tirer			
Pousser			
Porter			
Autres			
Efforts			
Endurance			
Vitesse			
Résistance			
Sollicitation articulaire			
Rachis			
Hanche			
Genoux			
Cheville			
Epaule			
Autres			
Arrêt de l'effort en cas de :	<input type="radio"/> Douleur	<input type="radio"/> Fatigue	<input type="radio"/> Essoufflement

ANNEXE N°4 : Programme « la santé par le sport »



**OFFICE MUNICIPAL
DES SPORTS DE CARPENTRAS**
861 Av Pierre de Coubertin
Complexe Pierre de Coubertin
84200 CARPENTRAS

Votre contact :
M. Roland DAVAU
Directeur du Développement

delegueomscarpentras@gmail.com
Tél. 04.90.63.34.23

Infirmière référente

Mme Marilyne MARMO SOURDOIRE
07.64.10.15.34

En partenariat avec



154 Av Bel Air
84200 CARPENTRAS



Glossaire

HTA : Hypertension artérielle

AP : Activité physique

APA : Activité physique adaptée

OMS : Office municipal des sports

SF-12 : Short form

IMC : Indice de masse corporelle

TT : Tour de taille

ABSI : A body shape index

CPP : Comité de protection des personnes

CHU : Centre hospitalo-universitaire

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

