AVERTISSEMENT

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

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

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

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

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITÉ DE LORRAINE FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

2016

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

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

par

Nikita SCOATARIU - THIÉBAUT

le 27 mai 2016

« Activité Physique sur ordonnance : À propos d'une enquête auprès de patients, tout venant, consultant leur médecin généraliste en Lorraine. »

Examinateurs de la thèse :

M. le Professeur B. CHENUEL	Président
M. le Professeur J. PAYSANT	Juge
M. le Docteur M. POUSSEL	Maître de Conférences
M. le Docteur J-M. HEID	Docteur en Médecine

Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT
Doyen de la Faculté de Médecine :
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyens
Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen
Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

Assesseurs :
Premier cycle : Dr Guillaume GAUCHOTTE
Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER
Troisième cycle : Pr Marc DEBOUVERIE
Innovations pédagogiques : Pr Bruno CHENUEL
Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER
Animation de la recherche clinique : Pr François ALLA
Affaires juridiques et Relations extérieures : Dr Frédérique CLAUDOT
Vie Facultaire et SIDES : Dr Laure JOLY
Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER
Etudiant : M. Lucas SALVATI

Chargés de mission
Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN
Commission de prospective facultaire : Pr Pierre-Edouard BOLLAERT
Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER
PACES : Dr Chantal KOHLER
Plan Campus : Pr Bruno LEHEUP
International : Pr Jacques HUBERT
==========

DOYENS HONORAIRES
Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER
Professeur Henry COUDANE
==========

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

PROFESSEURS ÉMÉRITES
Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Pierre BEY - Professeur Marc-André BIGARD - Professeur Jean-Pierre CRANCE -
Professeure Michèle KESSLER
Professeur Jacques LECLÈRE - Professeur Alain LE FAOU - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ
Professeure Simone GILGENKRANTZ – Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Philippe HARTEMANN
Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS
Professeur Luc PICARD - Professeur François PLENAT - Professeur Jacques POUREL - Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC
Professeur Paul VERT - Professeur Michel VIDAILHET
==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : ***(Anatomie)***
Professeur Marc BRAUN
2ème sous-section : ***(Histologie, embryologie et cytogénétique)***
Professeur Christo CHRISTOV– Professeur Bernard FOLIGUET
3ème sous-section : ***(Anatomie et cytologie pathologiques)***
Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : ***(Biophysique et médecine nucléaire)***
Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER
2ème sous-section : ***(Radiologie et imagerie médicale)***
Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON
Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER

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

1ère sous-section : ***(Biochimie et biologie moléculaire)***
Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER
2ème sous-section : ***(Physiologie)***
Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUEL - Professeur François MARCHAL
4ème sous-section : ***(Nutrition)***
Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : ***(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)***
Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER
2ème sous-section : ***(Parasitologie et Mycologie)***
Professeure Marie MACHOUART
3ème sous-section : ***(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)***
Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1ère sous-section : ***(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)***
Professeur François ALLA - Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN
Professeur Denis ZMIROU-NAVIER
2ème sous-section : ***(Médecine et santé au travail)***
Professeur Christophe PARIS
3ème sous-section : ***(Médecine légale et droit de la santé)***
Professeur Henry COUDANE
4ème sous-section : ***(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)***
Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1ère sous-section : ***(Hématologie ; transfusion)***
Professeur Pierre FEUGIER
2ème sous-section : ***(Cancérologie ; radiothérapie)***
Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL
3ème sous-section : ***(Immunologie)***
Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeur Gilbert FAURE
4ème sous-section : ***(Génétique)***
Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

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

1ère sous-section : ***(Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence)***
Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN
2ème sous-section : ***(Réanimation ; médecine d'urgence)***
Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

3ème sous-section : ***(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)***
Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU - Professeur Patrick NETTER
4ème sous-section : ***(Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)***
Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

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

1ère sous-section : ***(Neurologie)***
Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Luc TAILLANDIER - Professeure Louise TYVAERT
2ème sous-section : ***(Neurochirurgie)***
Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN
Professeur Jean-Claude MARCHAL
3ème sous-section : ***(Psychiatrie d'adultes ; addictologie)***
Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN
4ème sous-section : ***(Pédopsychiatrie ; addictologie)***
Professeur Bernard KABUTH
5ème sous-section : ***(Médecine physique et de réadaptation)***
Professeur Jean PAYSANT

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

1ère sous-section : ***(Rhumatologie)***
Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE
2ème sous-section : ***(Chirurgie orthopédique et traumatologique)***
Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur Daniel MOLE - Professeur François SIRVEAUX
3ème sous-section : ***(Dermato-vénéréologie)***
Professeure Annick BARBAUD - Professeur Jean-Luc SCHMUTZ
4ème sous-section : ***(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)***
Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1ère sous-section : ***(Pneumologie ; addictologie)***
Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT - Professeur Yves MARTINET
2ème sous-section : ***(Cardiologie)***
Professeur Etienne ALIOT - Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET
Professeur Yves JUILLIERE - Professeur Nicolas SADOUL
3ème sous-section : ***(Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)***
Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA
4ème sous-section : ***(Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)***
Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1ère sous-section : ***(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)***
Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET
3ème sous-section : ***(Néphrologie)***
Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN
4ème sous-section : ***(Urologie)***
Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1ère sous-section : ***(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)***
Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME
2ème sous-section : ***(Chirurgie générale)***
Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD
3ème sous-section : ***(Médecine générale)***
Professeur Jean-Marc BOIVIN

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

1ère sous-section : ***(Pédiatrie)***
Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

2ème sous-section : ***(Chirurgie infantile)***
Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

3ème sous-section : ***(Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)***
Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

4ème sous-section : ***(Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)***
Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1ère sous-section : ***(Oto-rhino-laryngologie)***
Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2ème sous-section : ***(Ophtalmologie)***
Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD - Professeur Jean-Luc GEORGE

3ème sous-section : ***(Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)***
Professeure Muriel BRIX

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61ème Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Professeur Walter BLONDEL

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

==========

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE
Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : ***(Anatomie)***
Docteur Bruno GRIGNON - Docteure Manuela PEREZ

2ème sous-section : ***(Histologie, embryologie et cytogénétique)***
Docteure Chantal KOHLER - Docteure Françoise TOUATI

3ème sous-section : ***(Anatomie et cytologie pathologiques)***
Docteur Guillaume GAUCHOTTE

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : ***(Biophysique et médecine nucléaire)***
Docteur Jean-Marie ESCANYE

2ème sous-section : ***(Radiologie et imagerie médicale)***
Docteur Damien MANDRY - Docteur Pedro TEIXEIRA

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

1ère sous-section : ***(Biochimie et biologie moléculaire)***
Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN
Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

2ème sous-section : ***(Physiologie)***
Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL

3ème sous-section : ***(Biologie Cellulaire)***
Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : ***(Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)***
Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2ème sous-section : (Parasitologie et mycologie)
Docteure Anne DEBOURGOGNE

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ
1ère sous-section : ***(Epidémiologie, économie de la santé et prévention)***
Docteure Nelly AGRINIER - Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE
2ème sous-section ***(Médecine et Santé au Travail)***
Docteure Isabelle THAON
3ème sous-section ***(Médecine légale et droit de la santé)***
Docteur Laurent MARTRILLE

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE
1ère sous-section : ***(Hématologie ; transfusion)***
Docteure Aurore PERROT
2ème sous-section : ***(Cancérologie ; radiothérapie)***
Docteure Lina BOLOTINE
4ème sous-section : ***(Génétique)***
Docteure Céline BONNET - Docteur Christophe PHILIPPE

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE
2ème sous-section : ***(Réanimation ; Médecine d'urgence)***
Docteur Antoine KIMMOUN *(stagiaire)*
3ème sous-section : ***(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)***
Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA
4ème sous-section : ***(Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie)***
Docteur Nicolas GIRERD *(stagiaire)*

50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE
1ère sous-section : ***(Rhumatologie)***
Docteure Anne-Christine RAT
3ème sous-section : ***(Dermato-vénéréologie)***
Docteure Anne-Claire BURSZTEJN
4ème sous-section : ***(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)***
Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE
3ème sous-section : ***(Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)***
Docteur Fabrice VANHUYSE
4ème sous-section : ***(Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)***
Docteur Stéphane ZUILY

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE
1ère sous-section : ***(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)***
Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE
1ère sous-section : ***(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)***
Docteure Laure JOLY
3ème sous-section : ***(Médecine générale)***
Docteure Elisabeth STEYER

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU
1ère sous-section : ***(Oto-Rhino-Laryngologie)***
Docteur Patrice GALLET *(stagiaire)*
==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES
5ème Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES
Monsieur Vincent LHUILLIER
7ème Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES
Madame Christine DA SILVA-GENEST
19ème Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE
Madame Joëlle KIVITS

60ème Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL
Monsieur Alain DURAND

61ème Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Monsieur Jean REBSTOCK

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA - Monsieur Pascal REBOUL

65ème Section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Céline HUSELSTEIN - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE - Monsieur Christophe NEMOS

66ème Section : PHYSIOLOGIE
Monsieur Nguyen TRAN
==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE
Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Arnaud MASSON - Docteure Sophie SIEGRIST
==========

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würtzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

REMERCIEMENTS

Au Professeur Bruno CHENUEL
Professeur de Physiologie

Merci d'avoir accepté d'assurer la présidence de cette thèse, malgré la charge de travail qui vous incombe, tant au CHU de Nancy, qu'à l'étranger ces derniers mois.
Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

Au Professeur Jean PAYSANT

Professeur de Médecine Physique et de Réadaptation

En dépit de la charge de travail qui vous incombe, vous avez accepté de juger mon travail. Je remercie également votre collègue de travail Madame Marie-Frédérique Ferry.

J'ai beaucoup appris à vos côtés pendant mon stage d'externat à l'Institut de Rééducation et Réadaptation (I.R.R) à Nancy.

Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

Au Docteur Mathias POUSSEL

Maître de Conférence des Universités – Praticien Hospitalier dans le service des Examens de la Fonction respiratoire et de l'Aptitude à l'Exercice.

En dépit de la charge de travail qui vous incombe, vous avez accepté de juger mon travail.
Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

Au Docteur Jean-Marie HEID
Médecin généraliste à Senones et Maître de Stage

Merci d'avoir accepté de diriger et de juger mon travail de thèse.
J'ai beaucoup apprécié votre soutien, et vos conseils m'ont été précieux.
Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

Au Docteur Alexandre FELZ,
Adjoint au maire de Strasbourg en charge des politiques de santé, Médecin généraliste et initiateur du programme Sport-santé sur ordonnance depuis novembre 2012.

Merci de m'avoir donné l'idée de rédiger cette thèse, sur un thème qui me passionne, et de m'avoir porté de l'intérêt par nos échanges.
Veuillez trouver ici, l'expression de mon profond respect.

À Madame Anne Vuillemin,
Professeur des Universités, Enseignant chercheur de l'École de santé publique, Faculté de médecine, Université de Lorraine, Vandoeuvre lès Nancy,

Merci pour votre précieuse aide pour l'élaboration du questionnaire, avec son analyse statistique.

Aux médecins généralistes et aux patients des différents centres de santé, aux Docteurs Cédric Berbé *(Rupt sur Moselle -88-),* Christian Duez (*Remiremont -88-),* Frédérique Dolis *(Metz -57-),* et Jean-Paul Clerget *(Le Thillot -88-),*

Merci pour votre participation, pour tout ce que j'ai appris à vos côtés, tant pendant l'internat qu'en post-internat.
Merci pour votre chaleur humaine durant toutes ces années.

À mes parents,
Que je vais voir réunis pour la première fois en plus de deux décennies, c'est un honneur, ma joie est immense.

À Jean-Baptiste,
Merci pour ton soutien sans faille depuis toujours, pour ta patience et ton amour, pour m'accompagner dans mes choix, malgré mon caractère.

Merci de m'avoir donné deux beaux garçons, Loïc 5 ans, et Mahé 2 ans, malgré l'Internat, et de m'avoir suivie pour deux semestres à la Réunion.

À ma famille,
Bien que éloignée, « recomposée », merci pour vos encouragements, et pour ces années futures, où je prendrai enfin le temps de venir vous voir les uns et les autres.
Je pense surtout à ma grand-mère Coco, et à mon frère Clarence.

À mes amis en Médecine,
Adeline Chardin, Suzanne Thomas, Fanny Huber, Elise Galissot-Pierrot, Laure Fayolle, Michel Spodenkiewicz, Raphaëlle Pelc, et Emilie Bertrand, qui ont été déterminants dans ma vie d'étudiante, d'externe, d'interne, pour me donner du courage dans les moments difficiles.

À la caserne de pompiers de Montigny-lès-Metz en Moselle,
Pour leur soutien, et de croire en moi pour la formation de médecin-pompier, je pense au personnel du service SSSM, et à mes amis Lieutenant Frédéric Perrot, Lieutenant Jérémy Blanc, et au sapeur Tom Pfortner.

Serment

« Au moment d'être admise 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.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque ».

Table des matières

Abréviations **18**
1 Introduction **19**
2 Bienfaits de l'activité physique **20**
2.1 Définitions **20**
2.1.1 L'activité physique 20
2.1.2 Le sport 20
2.1.3 L'inactivité physique 20
2.2 Situation en France : état des lieux de la pratique des activités physiques **21**
2.2.1 Données de l'institut national de prévention et d'éducation pour la santé 21
2.2.2 Enquête IPSOS de 2015 21
2.3 Bienfaits de l'activité physique sur l'appareil cardiovasculaire **22**
2.3.1 Définitions 22
2.3.2 Hypertension artérielle 22
2.3.3 Insuffisance cardiaque 23
2.3.4 Artérite oblitérante des membres inférieurs 23
2.3.5 Prévention secondaire des maladies cardio-vasculaires 23
2.4 Bienfaits de l'activité physique sur les pathologies métaboliques **25**
2.4.1 Diabète de type II 25
2.4.2 Excès de masse grasse 26
2.4.3 Syndrome métabolique 26
2.4.4 Dyslipidémies 27
2.5 Bienfaits de l'activité physique sur l'appareil locomoteur **27**
2.5.1 Arthrose 27
2.5.2 Ostéoporose 28
2.5.3 Fibromyalgie 28
2.5.4 Lésions aigües et activité physique 29
2.5.5 Lésions chroniques et activité physique 29
2.5.6 Cas particulier de l'enfant 30
2.6 Bienfaits de l'activité physique sur les pathologies cancéreuses **30**
2.6.1 Epidémiologie 30
2.6.2 Cancer colorectal 31
2.6.3 Cancer du sein 31
2.6.4 Autres cancers 32
2.7 Bienfaits de l'activité physique sur l'appareil respiratoire **33**
2.7.1 Bronchopneumopathie chronique obstructive 33
2.7.2 Asthme 34
2.7.3 Autres affections respiratoires 34

2.8 Bienfaits de l'activité physique sur l'aspect psychologique 35
2.8.1 Anxiété 35
2.8.2 Dépression 36
2.8.3 Troubles psychotiques 37
2.8.4 En aparté : l'Epilepsie 37
2.9 Bienfaits de l'activité physique chez la personne âgée 39
2.9.1 Physiologie du vieillissement 39
2.9.2 Chute du sujet âgé 40
2.9.3 Pathologies neuro-dégénératives 41
2.9.4 Atteintes sensori-motrices 41
2.10 Bienfaits de l'activité physique chez la femme 42
2.10.1 Période de gestation 42
2.10.2 Période de péri-ménopause 43
2.10.3 Troubles du cycle menstruel 43
2.11 Activité physique et système immunitaire 44
2.11.1 Physiopathologie du surentraînement 44
2.11.2 Cas particulier du SIDA 45
2.12 Bienfaits de l'activité physique sur la société 45
3 La prescription des activités physique et sportive en France 47
3.1 Sport-santé sur ordonnance 47
3.1.1 Définition du sport-santé 47
3.1.2 L'expérience strasbourgeoise 47
3.1.3 Exemples d'ordonnances-type 49
3.2 Quelques réseaux sport-santé en France 50
3.2.1 Mon bilansportsanté 50
3.2.2 Réseau français des villes santé de l'OMS 51
3.2.3 Plan Régional Sport-Santé Bien-Être (PRSSBE) 51
3.2.4 La FFEPGV ou Fédération de la gymnastique volontaire 52
3.2.5 Un réseau local en action : *Santé-vous bien* à Brest (Finistère) 53
3.3 DU Sport et santé - Université Paris Descartes Paris V 53
3.4 La nouvelle Loi de Santé 54
3.4.1 Le contexte 54
3.4.2 Les perspectives 55
4 Étude personnelle 57
4.1 Introduction 57
4.2 Matériels et Méthodes 57
4.2.1 Centres : 58
4.2.2 Critères d'inclusion : 58
4.2.3 Critères d'exclusion : 58
4.2.4 Outils : 59

4.3 Résultats **60**
4.3.1 Caractéristiques sociales et médicales des sujets 60
4.3.2 Facteurs favorisant la pratique d'une activité physique 66
4.3.3 Facteurs limitant la pratique d'une activité physique 67
4.3.4 Analyse de l'activité physique de loisirs chez les « malades » 68
4.3.5 Analyse de l'activité physique de loisirs chez les « actifs » 69
4.3.6 Analyse de l'activité physique en fonction d'autres facteurs 70
4.3.7 Déterminants pour la pratique d'une activité physique régulière 71
4.3.8 Analyse du rôle du médecin traitant 73
4.4 Discussion **76**
4.4.1 Principaux résultats et leur validité 76
4.4.2 Comparaison des résultats avec la littérature 80
4.4.3 Limites de l'étude 85
4.4.4 Mise en perspective de l'étude 86
5 Conclusion **90**
6 Bibliographie **91**
7 Annexes **99**
7.1 Stades de Prochaska **99**
7.2 Spirale du déconditionnement **99**
7.3 Activités physiques adaptées à Brest, *Bouger pour guérir* **100**
7.4 DU Sport et Santé (année universitaire 2015-2016) **101**
***7.5* Intervention de Valérie Fourneyron (15/03/2016 Université Paris Descartes)** **104**
7.6 2015, La Loi de Santé avec son article additionnel (Art.35 bis) **105**
7.7 Assises européennes du Sport-Santé à Strasbourg (2015) **107**
7.8 Notre questionnaire **108**
7.9 Questionnaire IPAQ (version courte et française) **115**

Abréviations

ALD Affection de longue durée

AOMI Artérite oblitérante des membres inférieurs

AP Activité physique

APA Activités physiques adaptées

APS Activités physiques et sportives

AVC Accident vasculaire cérébral

BPCO Bronchopneumopathie chronique obstructive

CSP Catégorie socio-professionnelle

DRASS Direction régionale des affaires sanitaires et sociales

DREES Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

DRJSCS Direction régionale de la jeunesse des sports et de la cohésion sociale

L'efFORMip La santé par l'effort et la forme en Midi-Pyrénées

FDRCV Facteurs de risque cardio-vasculaires

FMC Formation médicale continue

FMT Fréquence cardiaque maximale théorique

HbA1c Hémoglobine glyquée (%)

HTA Hypertension artérielle

IDM Infarctus du myocarde

IFOP Institut français d'opinion publique

IMC Indice de masse corporelle

INPES Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

INSEE Institut national de la statistique et des études économiques

INSERM Institut national de la santé et de la recherche médicale

MCV Maladies cardio-vasculaires

MET Equivalent métabolique (rapport du coût de l'activité métabolique sur le niveau métabolique de base)

OMS Organisation mondiale de la santé

PA Pression artérielle (mmHg)

SIDA Syndrome d'immunodéficience acquise

SIUAP Service interuniversitaire des activités physiques et sportives

VEMS Volume expiré maximal à la première seconde (L)

1 Introduction

Le bénéfice de l'activité physique (AP) sur la santé est largement démontré par de nombreuses études depuis plus de vingt ans.
La promotion de l'activité physique est devenue ces dernières années un véritable enjeu de santé publique, d'autant plus dans le contexte de sédentarisation de notre société.
Le médecin généraliste occupe une place centrale dans ce rôle de promotion de l'activité physique, mais les moyens pour y parvenir sont encore mal définis.

Nous avons voulu essayer de montrer l'efficacité de la pratique d'une activité physique adaptée, régulière, pour une amélioration de la qualité de vie[1], de l'espérance de vie en *bonne* santé.

D'autre part, à plus ou moins long terme, nous espérons pouvoir, par le biais de l'activité physique, *alléger* le traitement chronique de nos patients, de plus en plus âgés et poly-pathologiques.

C'est ainsi, que dans une première partie, nous effectuerons un rappel sur les bienfaits de l'AP, chez les patients, qu'ils soient indemnes de pathologie(s) ou non, et ce, dès leur plus jeune âge. Nous définirons alors ce qu'est le *Sport-santé*, en faisant un état des lieux de quelques réseaux déjà existants en France.

Puis dans une seconde partie nous présenterons notre étude d'une population d'adultes (âge supérieur à 15 ans), consultant dans plusieurs cabinets de médecine générale en Lorraine, chez qui, nous avons évalué le niveau de pratique d'une AP, de loisir et/ou de travail, les freins éventuels, et leur ressenti quant à la prescription d'AP sur ordonnance par leur médecin traitant.

[1] Qualité de vie : Perception qu'un individu a de sa place dans la vie, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lequel il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes, ses inquiétudes (selon l'OMS).

2 Bienfaits de l'activité physique

2.1 Définitions

2.1.1 L'activité physique

Elle se caractérise par une activité motrice volontaire en l'absence de compétition, et à un niveau de dépense énergétique supérieur au seuil de la sédentarité, de la perte d'autonomie, ce seuil étant estimé à un niveau de VO_2 max de 14 ml/min/kg. (1)

Le terme activité physique regroupe les activités physiques domestiques, professionnelles (travail ou déplacement), de loisirs correspondant à du sport non compétitif et des activités physiques et sportives informelles non codifiées, telles que, se promener en famille, faire du vélo…

2.1.2 Le sport

Il est défini par la charte européenne du sport comme « *toutes formes d'activités physiques qui, à travers une pratique organisée ou non ont pour objectif : l'expression ou l'amélioration de la condition physique ou psychique, le développement des relations sociales ou l'obtention de résultats en compétition de tous niveaux.* »

Les activités physiques sont en plein essor depuis les années 1960, grâce au soutien du gouvernement à l'avènement de la V^{ème} République. (2)
Ainsi, elles incluent le sport compétitif « Sport », et le sport non compétitif, on parle alors des APS que l'on les classe parmi les AP de loisirs.

2.1.3 L'inactivité physique

Ce comportement sédentaire, s'apparente à un état dans lequel les mouvements corporels sont réduits au minimum et la dépense énergétique proche de la dépense énergétique de repos. Elle regroupe l'absence d'activité physique et les comportements n'entraînant pas de dépense énergétique, comme regarder la télévision, travailler sur un ordinateur ...

On peut l'expliquer par l'inactivité engendrée par l'ère de l'industrialisation. Le XX^{ème} siècle a ainsi vu exploser la sédentarisation, aux côtés de l'augmentation régulière de l'espérance de vie, et pour autant, à l'augmentation du nombre de pathologies chroniques.

2.2 Situation en France : état des lieux de la pratique des activités physiques

2.2.1 Données de l'institut national de prévention et d'éducation pour la santé

En France, il existe peu de données sur le niveau habituel de l'AP dans la population, et encore moins sur son évolution au cours du temps. Une étude répond en partie aux questions que l'on se pose sur les pratiques des APS des Français. Il s'agit du Baromètre santé 2008 publié par l'INPES (3). La durée, la fréquence, et l'intensité des AP pratiquées ont été évaluées à l'aide de la version téléphonique non écourtée : le *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ).

Ce questionnaire a été élaboré par l'OMS pour la surveillance de l'activité physique, comme facteur protecteur contre les maladies chroniques. (4)
La version française du GPAQ est une traduction linguistique de la version originale anglaise, mais elle n'a pas fait l'objet de validation. (5)

Les informations ont été recueillies auprès d'un échantillon national représentatif de 3847 personnes âgées de 15 à 75 ans. Lors d'une semaine habituelle, la moitié des Français âgés de 15 à 75 ans (50,6 %) déclarent pratiquer une activité physique pendant leurs loisirs, et 57,7 % au travail. Ce sont les hommes qui déclarent majoritairement effectuer une activité physique au travail (60,5 %) ; vient ensuite l'activité physique de loisirs (58,3 %), puis pour se déplacer (52,1 %). Chez les femmes, c'est l'activité physique pour se déplacer qui est la plus fréquemment citée (59,1 %), puis l'activité physique au travail (55,1 %) et, enfin, l'activité physique de loisirs (43,3 %). Chez les 12-75 ans, plus de la moitié des sujets (54,2 %) citent une fréquence quotidienne qui correspond au repère activité physique du PNNS (Programme National Nutrition Santé) de 30 minutes par jour ou plus. (6)

Ces résultats confortent quand même une progression non négligeable du niveau de participation aux APS en France depuis la 1ère étude menée par l'INSEE en 1967. (7)

2.2.2 Enquête IPSOS de 2015

L'enquête de IPSOS, institut de sondages français (8), certes moins approfondie mais plus récente, nous apporte d'autres renseignements, notamment sur la manière de pratiquer les APS. Elle a été menée auprès d'un échantillon de 995 personnes représentatif de la population française âgée de 15 ans et plus, interrogés par internet du 19 au 26 janvier 2015, selon la méthode des quotas.

Ainsi, la salle de sport est plébiscitée, car arrive en 2ème position (47% des personnes interrogées) des lieux préférés pour « bouger », après le domicile. Elle est plébiscitée pour être vecteur de lien social, et un endroit où l'on peut bénéficier de conseils personnalisés (coaching sportif), deux éléments non négligeables dans la motivation à pratiquer les APS.

Néanmoins, la salle de fitness et/ou de musculation n'est, pour autant pas accessible à tous pour des raisons financières notamment. (8)

2.3 Bienfaits de l'activité physique sur l'appareil cardiovasculaire

2.3.1 Définitions

L'OMS définit les maladies cardiovasculaires (MCV) telles que : la cardiopathie coronarienne, les maladies cérébrovasculaires, les cardiopathies rhumatismales, les maladies cardiaques congénitales, les thromboses de vaisseaux (accident vasculaire cérébral, ischémie aigüe, phlébite..), ou encore les embolies pulmonaires.

Ces pathologies sont souvent indissociables des facteurs de risque cardio-vasculaires : hérédité, diabète de type II, tabagisme actif ou sevré depuis moins de 3 ans, hypertension artérielle, dyslipidémie, sédentarité.

Nous nous contenterons d'aborder celles qui demeurent les plus fréquentes, et de ce fait, où une prévention primaire, secondaire, et tertiaire est rendue possible.
En protégeant les vaisseaux, l'activité physique contribue à se protéger des maladies cardiovasculaires.

2.3.2 Hypertension artérielle

Avec l'avancée en âge, en présence ou non d'une hypertension artérielle, il existe une altération physiologique de la fonction endothéliale. L'altération de la voie du monoxyde d'azote (NO) induit une production de radicaux libres, accompagnée d'un état inflammatoire chronique de bas grade, compromettant ainsi la biodisponibilité en NO. Ces anomalies prédominent au niveau des artères plutôt que des artérioles, et contribuent à favoriser le développement de l'athérome. L'entrainement en endurance améliore la réponse vasodilatatrice musculaire, qui s'altère avec l'âge.

On sait désormais qu'il est possible de limiter ces modifications par la pratique d'une activité physique. (9)

Une méta-analyse a étudié entre 2002 et 2012, les effets de l'exercice physique en prévention primaire, sur le niveau de pression artérielle. (10)
Il est évident, que l'exercice physique à lui seul ne suffit pas pour abaisser le niveau de pression artérielle d'un sujet. Un traitement médicamenteux, associé à des mesures hygiéno-diététiques, reste indispensable. (11)

2.3.3 Insuffisance cardiaque

Elle traduit l'incapacité du cœur à fournir un débit adapté aux besoins métaboliques. Elle a de multiples étiologies et le signe clinique principal est la dyspnée, initialement d'effort, puis au repos, quand l'insuffisance cardiaque s'aggrave. Les recommandations associent au traitement médicamenteux une AP régulière et modérée, qui peut être difficile à mettre en œuvre, du fait de la dyspnée.

Il est souvent nécessaire de procéder par une réhabilitation cardio-respiratoire avec réadaptation à l'effort. (12)

2.3.4 Artérite oblitérante des membres inférieurs

L'AOMI est une pathologie chronique due à l'athérosclérose, se traduisant par des sténoses plus ou moins serrées et étagées des artères des membres inférieurs. Elle se manifeste, par gravité croissante, de l'abolition des pouls périphériques, d'une claudication artérielle intermittente apparaissant à la marche avec notion de périmètre de marche, puis des douleurs de jambes même au repos en décubitus, et enfin par des troubles trophiques.

Parmi les traitements, la marche régulière, par sessions de 30 minutes, au moins trois fois par semaine, est recommandée afin de favoriser le développement d'une circulation artérielle collatérale, pouvant assurer la perfusion en aval si une thrombose artérielle survient. (13)

2.3.5 Prévention secondaire des maladies cardio-vasculaires

En post-AVC ou post-infarctus du myocarde (IDM), l'effet favorable de l'AP est observé même pour de faibles niveaux d'AP.
En effet, dans une étude menée par des infirmières américaines, qui porte sur 72488 femmes âgées de 40 à 65 ans, et suivies pendant 8 ans (14), la pratique de 3 heures de marche ou plus par semaine, est associée à une diminution du risque d'évènements coronariens comparable à celle obtenue avec la pratique régulière d'exercices physiques plus intenses.

L'effet sur les AVC est aussi majeur en prévention secondaire, afin d'éviter une récidive : Cependant, le contrôle des facteurs de risques vasculaires après un AVC est difficile du fait du handicap moteur et éventuellement cognitif, des habitudes préexistantes fréquemment sédentaires de cette population.
Concernant l'activité physique, la majorité des patients en post-AVC ont une activité physique bien en deçà des recommandations.

En effet, la *Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation* (SOFMER) s'est intéressée à une étude descriptive analytique (15), où les sujets hémiplégiques portent pendant 72 heures un accéléromètre, 58% de la population hémiplégique étudiée avait une activité physique inferieure à l'activité recommandée bien qu'il s'agisse de patients hémiplégiques ayant une atteinte modérée. Cette activité physique limitée constitue un facteur de risque surajouté au développement non seulement des pathologies cérébrovasculaires, mais également des pathologies coronariennes.

De plus, d'après une étude pilote, la pratique d'une activité physique bihebdomadaire de type aérobie pendant 10 semaines, associée à une information sur les facteurs de risques vasculaires, ne semble pas suffire à contrôler les facteurs de risques chez des patients victimes d'AVC. (16)

Après un AVC, il a été observé une diminution des capacités d'effort de l'ordre de 50% par rapport à des sujets sains d'âge identique : on appelle cela communément le déconditionnement.

Pour les patients victimes d'AVC, le *Stroke Council of the American Heart Association* a recommandé en 2003 la pratique d'une activité physique d'intensitéé modérée pendant au moins 30 à 45 minutes par jour, trois fois par semaine. De son coté, la *Haute Autorité de Santé* dans les recommandations de 2008, non seulement la maîtrise des facteurs de risque en prévention des AVC mais aussi une pratique d'activité physique régulière d'au moins 30 minutes par jour, adaptée aux possibilités du patient.

Ces mesures sont difficiles à appliquer par le patient seul sans encadrement médical et paramédical. En effet, il peut exister des contre-indications à certaines activités physiques qu'il est nécessaire d'identifier et les activités physiques doivent être adaptées aux déficiences motrices et cognitives ainsi qu'aux conditions environnementales (accessibilité, sports adaptés, ...). De plus il s'agit assez fréquemment de sujets peu habitués à pratiquer une activité physique dont la motivation doit être encouragée. (17)

En conclusion, l'activité physique est donc un moyen efficace et reconnu en prévention primaire, secondaire, et tertiaire des MCV, ainsi que dans leur traitement et dans la diminution de la PA.

On peut dire ainsi que l'AP réduit la morbi-mortalité des MCV.

2.4 Bienfaits de l'activité physique sur les pathologies métaboliques

2.4.1 Diabète de type II

Le diabète non insulino-dépendant, est une pathologie métabolique fréquente. Le diagnostic est affirmé après deux glycémies à jeun > 1,26 g/l ou une glycémie > à 2 g/l à n'importe quel moment de la journée.
C'est une maladie multifactorielle, caractérisée par une hyperglycémie, due à une carence en insuline relative par insulino-résistance, qui apparaît lorsque le pancréas ne peut plus augmenter sa sécrétion d'insuline.
Les complications sont marquées par la macro-angiopathie (coronarite et artérite), et la micro-angiopathie (rétinopathie, néphropathie, neuropathie périphérique et végétative).
Le traitement repose sur des règles hygiéno-diététiques, l'éducation thérapeutique du patient, un traitement par antidiabétiques oraux, associés ou non à l'insuline, et la recherche de complications.

Annoncé comme l'épidémie silencieuse du XXI^{ème} siècle, le diabète continue inlassablement sa progression : le cap des 3 millions de personnes traitées par médicament pour un diabète est désormais franchi en France. Ce chiffre ne peut laisser personne indifférent. (18)
D'autant plus, qu'à cela, il faut rajouter les personnes souffrant d'un diabète non diagnostiqué, du fait du caractère asymptomatique de l'hyperglycémie. (19)

Effets de l'exercice physique sur le diabète de type II :

L'activité physique est consommatrice d'énergie, et en particulier de glucose, ce qui fait baisser le taux de glucose sanguin, ainsi que les réserves en glycogène des muscles sollicités. Cette déplétion en glycogène musculaire, est un bon stimulant pour que le glucose sanguin soit capté par le muscle, indépendamment de l'insuline (via les transporteurs GLUT-4), d'où une baisse de la glycémie aussitôt compensée par le foie, en libérant son glycogène.

Une AP régulière permet de conserver une bonne sensibilité à l'insuline (20). Ainsi, après un exercice unique, la déplétion en glycogène augmente la sensibilité musculaire (pendant environ 48 heures) à l'insuline d'où une captation de glucose pendant plusieurs heures après l'arrêt de l'exercice. (21)
On note dans le cas d'un exercice physique régulier, une baisse de 10 à 20 % de l'HbA1c.
Les efforts d'endurance favorisent le maintien des fibres musculaires de type I et, par là, de la sensibilité à l'insuline.

L'activité physique augmente la capillarisation et le débit sanguin musculaire, avec action sur les enzymes hexokinases et la glycogène synthétase.
Les tissus gras viscéral et sous-cutané abdominal vont aussi régresser sous l'influence de ces enzymes, en corrélation avec la baisse de l'insulinémie et de la glycémie.

2.4.2 Excès de masse grasse

Le surpoids, l'obésité et le syndrome métabolique, sont les trois expressions d'un excès de masse grasse. L'importance de cet excès influe sur le risque de comorbidités (HTA, diabète de type II, dyslipidémie etc...)

Le surpoids correspondant à un indice de masse corporelle (IMC) supérieur ou égal à 25 kg/m^2, l'obésité, au-delà de 30. Puis on classe l'obésité en sévère (> 35 kg/m$^{2)}$ et morbide (>40 kg/m^2).

Le tour de taille est un bon indicateur de la masse grasse périviscérale.
Une surcharge pondérale est dite androïde (rencontrée plus chez les hommes) lorsque le tour de taille est supérieur à 94 cm chez l'homme, et à 80 cm chez la femme.
Une surcharge pondérale est dite gynoïde, lorsque le tour de taille est inférieur à 94 cm chez l'homme et 80 cm chez la femme.

En 2008 on enregistrait plus d'1,4 milliard d'adultes en surpoids, et plus de 500 millions étaient obèses. Chaque année, 2,8 millions de personnes au moins meurent des conséquences du surpoids ou de l'obésité. (22)

2.4.3 Syndrome métabolique

C'est une entité pathologique qui constitue un risque significatif de pathologies cardiovasculaires, alors que prise individuellement, ou de manière incomplète, les éléments de ce syndrome ne constituent pas un risque significatif.

Il s'agit ainsi de l'association : d'une hypertriglycéridémie supérieure ou égale à 1,5 g/l, un HDL-cholestérol inférieure à 0,4 g/l (chez l'homme), 0,5 g/l (chez la femme), d'une HTA (pression artérielle systolique PAS > 130 mmHg et/ou pression artérielle diastolique supérieure ou égale à 85 mmHg, ou en cours de traitement d'une HTA antérieure diagnostiquée), et d'une glycémie à jeun supérieure à 1g/l (ou diabète de type 2 antérieur diagnostiqué).

L'activité physique a des effets démontrés dans la perte de poids initiale, associée à une réduction des apports énergétiques, mais surtout dans le maintien du poids après amaigrissement.

Une étude de Jakicic et al. publiée en 2008, montre que les femmes obèses qui maintenaient une perte de poids supérieure à 10 % par rapport au poids initial à deux ans, étaient celles qui pratiquaient plus de 275 minutes par semaine (soit 55 minutes quotidiennes, 5 jours par semaine) d'activité physique d'intensité au moins modérée, en association avec une réduction des apports énergétiques. Les auteurs estiment que la dépense énergétique nécessaire au maintien d'une perte de poids de 10 % est de 1800 kcal/semaine. (23)

Cependant, le promotion de l'activité physique chez un patient obèse, tout comme la modification du comportement alimentaire, est un changement de comportement dont il faut au préalable apprécier la motivation et les éventuels freins et limites. Les conseils doivent être adaptés au degré de motivation du patient, évalué par les stades de Prochaska. [2]

2.4.4 Dyslipidémies

Par ailleurs, l'activité physique concourt à l'amélioration du profil lipidique sérique avec une diminution en moyenne de 3,7 % du taux de triglycérides, de 5% du taux de LDL-cholestérol et une augmentation de 4,6 % du taux de HDL-cholestérol. Elle participe, avec le régime, au contrôle de la surcharge pondérale, avec augmentation de la masse maigre et réduction de l'adiposité abdominale. (24)

2.5 Bienfaits de l'activité physique sur l'appareil locomoteur

La pratique régulière d'une activité physique est maintenant reconnue comme faisant partie intégrante de la prise en charge thérapeutique du handicap, des maladies chroniques et dégénératives.

Le maintien d'un certain niveau d'activité physique est efficace contre les effets délétères de l'immobilisation sur la structure des ligaments et des tendons (baisse du seuil de rupture, perte d'élasticité aggravée en fonction de l'âge).

2.5.1 Arthrose

Il faut insister tout particulièrement sur le problème majeur de santé publique que représente l'arthrose.

[2] Voir l'annexe 7.1

Elle est la plus fréquente des maladies rhumatologiques, présente surtout chez les personnes âgées et affectant essentiellement le rachis, les hanches, les genoux et les mains.
Elle est définie par l'OMS comme « *la résultante des phénomènes mécaniques et biologiques qui déstabilisent l'équilibre entre la synthèse et la dégradation du cartilage et de l'os sous-chondral* ». Elle se manifeste par une raideur et une douleur articulaire avec parfois un épanchement articulaire lors des poussées inflammatoires.

L'activité physique est recommandée dans le traitement de l'arthrose afin de diminuer la douleur, de lutter contre l'amyotrophie et l'enraidissement articulaire, en privilégiant les activités en décharge (vélo, natation), et en déconseillant le port de charges lourdes et la station debout prolongée. (25)

Des études à l'exercice dynamique, comme le vélo ou la marche, ont montré, sur des genoux arthrosiques gonflés par effusion, une augmentation du flux sanguin synovial, ce qui permettrait, selon les auteurs, d'améliorer la « nutrition » ou trophicité du cartilage. (26)

2.5.2 Ostéoporose

Cette pathologie atteint de manière diffuse le squelette, par diminution de la masse osseuse et par la détérioration de la microarchitecture trabéculaire osseuse, conduisant à une fragilité osseuse et à une augmentation du risque de fracture. Elle est plus fréquente chez les femmes ménopausées et favorise la survenue de fractures dites ostéoporotiques (fracture-tassement vertébral, fracture de poignet, ou du col fémoral).

L'ostéodensitométrie permet de mesurer la densité osseuse, exprimée par le T-score ; on parle d'ostéoporose densitométrique si le T-score est inférieur à -2,5 DS (Déviation Standard). Le traitement repose sur des apports vitamino-calciques suffisants, un sevrage tabagique, une activité physique régulière et un traitement médicamenteux spécifique (biphosphonates par exemple). (27)

Les activités physiques recommandées dans le traitement de l'ostéoporose sont des activités d'endurance en aérobie (la marche, l'elliptique, l'aquagym), des activités de renforcement musculaire dynamique, et avec impact pour maintenir ou augmenter la densité minérale osseuse, ainsi que des activités pour améliorer l'équilibre et la prise de force musculaire pour en limiter les chutes. (28)

2.5.3 Fibromyalgie

C'est une maladie musculaire complexe qui provoque des douleurs musculaires, une fatigue chronique, des troubles du sommeil, des pertes d'autonomie physique et des

difficultés psychologiques. Le *Tai Chi* est une activité physique qui dérive d'un art martial chinois. Il combine des exercices de méditation, de respiration, de relaxation et de mouvements lents.
Un essai randomisé contrôlé américain de Wang et ses collaborateurs publié dans la revue *New England Journal of Medicine* en 2010 (29) prouve l'efficacité d'un programme de Tai Chi de trois mois à raison de deux séances par semaine sur la douleur, l'état dépressif, le sommeil et la qualité de vie de personnes souffrant de fibromyalgie. Cette amélioration persiste 3 mois après la fin du programme. Aucun effet secondaire n'est constaté. (30)

2.5.4 Lésions aigües et activité physique

Elles conduisent dans leur grande majorité à un arrêt du sport, voire à une hospitalisation.

Les traumatismes crâniens, les fractures et luxations des membres supérieurs sont retrouvés principalement lors de la pratique des sports de glisse (patinage, ski, *snow-board*), du vélo et des sports sur roulettes (patins, *skate-board*).

La rupture du ligament croisé antérieur du genou (qui conduit le plus souvent à une intervention chirurgicale) a été particulièrement décrite en sports collectifs (football: 0,1 rupture pour 1 000 heures de jeu ; hand-ball : 9,7 ruptures pour 1 000 heures de jeu) et lors de la pratique du ski alpin (et ceci quel que soit le niveau technique).

L'entorse de cheville est particulièrement fréquente en sport collectif, le risque relatif étant de 2,81 pour les basketteuses, contre 1,15 pour les footballeurs (hommes ou femmes), comparé à un groupe référence.

2.5.5 Lésions chroniques et activité physique

Ces lésions de surmenage sont très spécifiques de la pratique sportive et du geste réalisé. Elles se rapprochent en cela des troubles musculo-squelettiques décrits en médecine du travail. Ces blessures entraînent rarement une prise en charge médicale lourde, mais conduisent quasi systématiquement à un arrêt des activités physiques et sportives allant de quelques jours à plusieurs mois.

À ce jour, tous les sports n'ont pas fait l'objet d'une même attention.

On peut remarquer que la pratique de la natation conduit à l'apparition fréquente de tendinites de l'épaule (jusqu'à 21 % de l'ensemble des blessures dans certaines études).

La pratique du cyclisme est responsable de fréquentes tendinopathies au niveau du genou (13 pour 100 000 km par- courus). Il en est de même pour la course à pied,

discipline qui a fait l'objet du plus grand nombre d'études (plus de 10 études prospectives référencées à ce jour). On retrouve pour cette discipline, en premier lieu les syndromes rotuliens, les tendinites du genou et de la cheville et les fractures de fatigue qui représentent en athlétisme 8 à 20 % des blessures selon les études, contre 1 % en moyenne pour les autres sports.

Enfin, concernant la prise en charge de la lombalgie chronique, les effets positifs de l'activité physique ont été démontrés (ce qui n'est en revanche pas retrouvé dans le cas de la lombalgie aiguë).

2.5.6 Cas particulier de l'enfant

Chez l'enfant en croissance, l'attention doit être tout particulièrement portée sur les risques de surmenage des cartilages de croissance (épiphysaires et apophysaires) encore appelés ostéochondroses, beaucoup plus fréquents que les lésions ligamentaires, musculaires ou tendineuses, retrouvées chez l'adulte. Cette période de la vie impose donc une surveillance particulière. (24)

2.6 Bienfaits de l'activité physique sur les pathologies cancéreuses

2.6.1 Epidémiologie

La fréquence des cancers est en augmentation constante depuis les années 1980. En 2013, le nombre de nouveaux cas de cancer en France est estimé en 2012 à environ 355354, et le nombre de décès lié au cancer à 148 378. (31)

Chez l'homme, le cancer le plus fréquent est celui de la prostate (53 465 nouveaux cas en 2012), puis celui du poumon (28 211 nouveaux cas), puis le cancer colorectal (23 226 nouveaux cas).
Chez la femme, le cancer du sein est le plus fréquent (48 763 nouveaux cas en 2012), devant le cancer colorectal (18 926 nouveaux cas), et le cancer du poumon (11 284 nouveaux cas). On note une diminution du taux d'incidence pour les cancers de l'estomac, de l'utérus et de l'ovaire.

C'est ainsi, qu'entre 1980 et 2005, le taux d'incidence des cancers standardisé à la population mondiale a augmenté chez l'homme passant de 283,5 à 396,1 cas pour 100 000 hommes avant de diminuer pour atteindre 362,6/100 000 en 2012.
Chez la femme, le taux d'incidence des cancers standardisés à la population mondiale a augmenté de 176,4 cas pour 100 000 en 1980 à 251,2 cas pour 100 000 femmes en 2005 avant de poursuivre une augmentation plus légère pour atteindre 252,0 cas pour 100 000 en 2012.

Les principales contributions à l'augmentation de l'incidence sont le cancer de la prostate chez l'homme et le cancer du sein chez la femme.

Les cancers pour lesquels un effet préventif de l'activité physique régulière a été recherché sont les cancers les plus fréquents car ce sont ceux pour lesquels nous disposons d'études sur de grandes cohortes.

2.6.2 Cancer colorectal

Concernant ce cancer, plusieurs méta-analyses récentes, en 2002 et 2006, ont montré que l'activité physique permet une diminution du risque de développer un cancer du côlon. Cet effet protecteur n'est en revanche pas retrouvé pour le cancer du rectum. (32)
Une récente méta-analyse de 52 études a montré l'impact positif de l'activité physique, avec un risque diminué de 20 à 30% de présenter un cancer du côlon par rapport aux personnes moins actives. (33)

De plus, l'activité physique pourrait jouer spécifiquement sur le risque de cancer du côlon en diminuant le temps de transit intestinal, par l'augmentation de la vitesse du transit, en réduisant le temps d'exposition de la muqueuse digestive aux carcinogènes d'origine alimentaire. On retrouve également une réduction de la sécrétion d'IGF-1, facteur de croissance, qui tout comme l'insuline, joue sur la croissance tumorale et inhibe l'apoptose. On a donc une réduction du risque de cancer colique et la croissance des micrométastases, et des anomalies pré-cancéreuses comme les polypes. (34)

2.6.3 Cancer du sein

C'est encore la première cause de mortalité féminine par cancer en France (31), une récente étude de la cohorte E3N française s'est penchée sur le lien entre l'activité physique et la diminution du risque de développer un cancer du sein après la ménopause.

Durant près de 9 ans (1993-2005), les chercheurs de l'Institut Gustave Roussy ont suivi 59 308 femmes ménopausées, et annoté leurs activités sportives.
La pratique d'une activité physique équivalente à 4 heures de marche par semaine, conduisait à diminuer le risque de cancer du sein de 10%.
De plus, cet effet bénéfique était indépendant de l'IMC de la femme, de la prise de poids, du tour de taille et du niveau d'activité physique pratiquée antérieurement. (35)

Enfin, il est fondamental de citer le rôle indéniable de l'activité physique en prévention primaire et tertiaire dans le cancer du sein, notamment.

L'étude de Daley est un essai multicentrique randomisé de 108 femmes traitées entre 12 et 36 mois, en rémission et inactives. 3 groupes étaient représentés : pour des exercices aérobie (à 65 à 85 % de la FMT), « placebo » (intensité < 40% FMT), « témoin » (sans activité physique).

Les auteurs ont conclu que l'exercice physique aérobie est inducteur d'amélioration de la qualité de vie (fatigue, estime de soi, moindre douleur, qualité du sommeil..).
Cependant, le rôle d'un éducateur est très important (apprentissage des techniques, éviter des blessures, entretien d'une motivation). (36)

Nous aborderons un peu plus loin, le rôle de l'activité physique dans son aspect psychologique.

2.6.4 Autres cancers

Les résultats des études récentes ne permettent pas de conclure quant à l'association entre activité physique et risque de cancers de la prostate, du rein, de la cavité buccale/pharynx/larynx, de la thyroïde, du rectum, de l'ovaire et du pancréas, ainsi que pour le risque de lymphome.
En ce qui concerne la sédentarité, l'analyse des études montre une augmentation du risque de cancer de l'endomètre avec un niveau de preuve « suggéré ». (37)

Au total, de nombreuses études ont recherché les mécanismes pouvant expliquer cette diminution du risque de développer un cancer par l'activité physique. L'activité physique pourrait diminuer le taux circulant d'insuline, d'IGF-1, et d'hormones sexuelles, dont la concentration élevée favorise respectivement le développement du cancer du sein, pour les oestrogènes, de la prostate, pour la testostérone et du côlon pour l'insuline et l'IGF-1.

En résumé, l'activité physique a un effet préventif convaincant sur le cancer du côlon, et probable sur le cancer du sein (chez les femmes ménopausées) et le cancer de l'endomètre. En revanche, les preuves sont limitées pour les cancers du poumon et de la prostate. Pour les autres cancers, cet effet reste à démontrer. Le plus souvent, un effet dose-réponse est observé pour une activité d'intensité modérée à élevée, une activité physique trop intense n'engendrant pas des bénéfices plus importants. Pendant et après le traitement, une activité physique adaptée d'intensité faible à modérée améliore la qualité de vie et diminue la sensation de fatigue.[3]

[3] Voir l'annexe 7.3 : Activités physiques adaptées à Brest, *Bouger pour guérir*.

2.7 Bienfaits de l'activité physique sur l'appareil respiratoire

2.7.1 Bronchopneumopathie chronique obstructive

La BPCO demeure la maladie chronique respiratoire des fumeurs, dont la prévalence est galopante (troisième rang mondial des maladies mortelles en 2020). Cliniquement, il existe une toux avec expectoration chronique ainsi qu'une dyspnée d'effort d'aggravation progressive.

Il existe un test simple de dépistage (débitmètre de pointe) réalisable chez tout fumeur âgé de plus de 45 ans présentant ou non des symptômes (toux, expectoration dyspnée), en cabinet de médecine générale.

La moindre anomalie constatée justifie une exploration fonctionnelle respiratoire pratiquée par un pneumologue. Elle permet de définir le stade de sévérité, en fonction du VEMS (volume expiratoire expiré maximal par seconde). Le traitement repose sur l'arrêt indispensable de l'intoxication tabagique, ainsi que sur les bronchodilatateurs de courte puis de longue durée d'action, associé aux corticoïdes inhalés aux stades évolués. (38)

Il semble que l'activité physique puisse jouer un rôle dans la prévention de cette maladie ou de ses complications. À l'opposé, chez l'athlète, le sport de haut niveau induit une hypoxémie et peut conduire à des asthmes graves chez des sujets non allergiques.

Les études sur l'efficacité de l'activité physique pour prévenir les maladies respiratoires sont rares et la BPCO concentre la quasi- totalité des travaux.

Deux études récentes sur un grand nombre de sujets apportent des éléments de preuve convaincants. Dans une première étude, un suivi de 6 790 sujets sur 11 ans a montré que les fumeurs actifs pratiquant une activité physique égale ou supérieure à 2 heures par semaine, ont un risque réduit de développer une BPCO comparativement aux fumeurs dont la quantité d'activité physique est inférieure à ce seuil. La même équipe suivant 2 386 patients atteints de BPCO pendant 20 ans, avait précédemment montré, pour cette même quantité d'activité physique, une réduction de 40 % des hospitalisations et de la mortalité d'origine respiratoire. (39)

D'un point de vue physiopathologique, Young a décrit en 1983 un modèle théorique appelé la spirale du déconditionnement[4]. La maladie respiratoire engendre une dyspnée d'origine respiratoire qui entraîne la sédentarisation du patient. De celle-ci, découle un déconditionnement avec une diminution du nombre de fibres musculaires oxydatives. A l'effort c'est le système anaérobie lactique qui prend le relais, entraînant une hyperlactatémie qui majore l'hyperventilation et donc la dyspnée, diminuant ainsi la

[4] Voir l'annexe 2.

tolérance à l'effort et qui altère la qualité de vie des patients atteints de BPCO. Le réentraînement à l'effort tend donc à inverser cette spirale du déconditionnement.

Il comporte le réentraînement à l'exercice d'endurance, le travail musculaire contre résistance, les étirements musculaires et le travail de l'équilibre.

Par ailleurs, la réhabilitation respiratoire aide à la réalisation des recommandations de la *Global Initiative for Obstructive Disease* (GOLD), qui sont :

Prévenir la progression de la maladie, réduire les symptômes comme la dyspnée, la fatigue, améliorer la tolérance à l'exercice et l'état de santé, prévenir les complications et les exacerbations, et enfin, réduire la mortalité. (40)

L'éducation thérapeutique du patient est primordiale et l'activité physique doit être poursuivie au domicile, après la phase initiale de réentraînement en centre spécialisé et même après une exacerbation aigüe de BPCO, qui peut décourager le patient quant à l'utilité de l'activité physique.

2.7.2 Asthme

L'asthme est défini par la présence d'une inflammation chronique des voies aériennes, une hyperréactivité bronchique à divers stimuli et des symptômes respiratoires liés à l'obstruction bronchique (toux, dyspnée, sifflements). (41)

Historiquement, le sport était contre-indiqué chez l'enfant asthmatique pour éviter la crise d'asthme induite par l'exercice, avec pour conséquences quelques générations d'enfants asthmatiques chétifs, surprotégés et déconditionnés. Durant les années 1990, il a fallu informer le monde médical et celui de l'éducation physique qu'au-delà même des activités dites non asthmogènes, il était indispensable de faire pratiquer des activités physiques aux enfants asthmatiques et avec plus de sollicitations que chez les autres enfants. Une revue de la *Cochrane Library* confirme d'ailleurs l'efficacité du réentraînement chez les enfants asthmatiques sans risques ou effets secondaires. (42)

Le vrai problème n'est pas de réentraîner les enfants asthmatiques à l'exception de ceux présentant un asthme difficile soit moins de 10 % de la population. Il est recommandé de leur faire pratiquer régulièrement un sport d'intensité modérée (tels que les sports en équipe).

2.7.3 Autres affections respiratoires

Plus précisément, la dilatation des bronches, la mucoviscidose, les pneumopathies interstitielles diffuses, ou encore les ablations chirurgicales pulmonaires.

Les travaux sont trop peu nombreux pour réaliser des méta-analyses. Quoiqu'il en soit, les résultats semblent superposables à ceux obtenus dans la BPCO et les recommandations sont de réhabiliter toutes les affections respiratoires chroniques. (43)

En conclusion**,** la première thérapeutique des maladies respiratoires en général, et de la bronchopneumopathie chronique obstructive en particulier, est l'arrêt total du tabac. Le réentraînement à l'effort représente un des piliers thérapeutiques de la BPCO et de l'asthme. Il permet notamment une amélioration de la tolérance à l'effort, de la symptomatologie respiratoire, de la qualité de vie, une diminution du traitement médicamenteux et des hospitalisations.

2.8 Bienfaits de l'activité physique sur l'aspect psychologique

Le « *capital santé* » et parallèlement le « *capital santé mentale* » deviennent de nouvelles valeurs et de nouvelles finalités vers lesquelles les individus doivent tendre. Dynamisme, motivation, compétitivité, adaptation sont des ressources psychologiques à acquérir ou à conserver le plus longtemps possible.

Dans ce contexte, l'activité physique devient un moyen pour préserver sa santé, définie par l'OMS comme un *état de complet bien-être physique, mental et social*. (44)

C'est ainsi que l'activité physique améliore l'humeur, la sensation de bien-être et l'estime de soi. Elle contribue ainsi à une meilleure qualité de vie. Cette sensation de bien-être concourt à l'initialisation et la consolidation de comportements favorables à la santé (bien manger, bien bouger).

2.8.1 Anxiété

L'anxiété d'état a été définie par Spielberger en 1966 comme une « *condition émotive temporaire, en constante évolution, dans laquelle on ressent subjectivement et consciemment une appréhension et une tension, associées à une réduction du système nerveux autonome* », elle est à différencier de l'anxiété de trait qui est « *une disposition comportementale à percevoir une menace dans des situations objectivement sécuritaires et à y réagir par une anxiété disproportionnée* ».

Les pathologies psychiatriques liées à l'anxiété sont d'intensité et de retentissement différents, de l'attaque de panique isolée au trouble anxiété généralisée. Leur prise en charge associe un traitement anxiolytique, une psychothérapie et des règles hygiéno-diététiques parmi lesquelles figurent une activité physique régulière.

Une méta-analyse de Landers et Petruzello, a démontré que l'activité physique permet une réduction significative des traits d'anxiété, en particulier chez les personnes

fortement anxieuses avec une faible condition physique, mais également chez les personnes non anxieuses. (45)

Ceci est valable pour une activité physique d'intensité faible ou modérée, mais, à contrario, une activité physique intense pratiquée par des sujets de faible condition physique ou âgés augmente leur niveau d'anxiété. Chez les sujets non anxieux, la réduction du niveau d'anxiété est constatée après 30 minutes d'activité physique, persiste deux heures après l'arrêt de l'activité physique et serait comparable à celle obtenue par un exercice de relaxation ou par une période de repos dans le calme. Ceci correspond à une sensation de relâchement et de bien-être.

2.8.2 Dépression

Elle reste l'une des maladies psychiques les plus répandues en France, selon la DREES. La dépression concernerait plus de 3 millions de personnes en 2015. Sa prévalence est estimée entre 5 % et 12 % selon les sources et les outils de mesure utilisés. Près de 8 millions de Français ont vécu ou vivront une dépression au cours de leur vie. (46)

Elle provoque de véritables souffrances (tristesse, pessimisme, perte d'estime de soi, troubles de l'humeur) et de dysfonctionnements organiques (conséquences de dérèglement du sommeil, de troubles de l'appétit).

Les traitements aujourd'hui classiques de la dépression sont les médicaments antidépresseurs et les psychothérapies (notamment les thérapies cognitivo-comportementales). Les chercheurs et les cliniciens s'intéressent depuis peu à l'activité physique soit comme thérapie alternative, soit comme thérapie complémentaire.

Un faisceau d'observations cliniques et d'études mécanistiques amène à penser qu'une pratique d'activités physiques adaptées et régulières pourrait avoir un effet antidépresseur chez les malades. Pour autant, les autorités de santé restent encore sceptiques. Elles lui donnent un niveau de preuve C selon la classification *Evidence Based Medicine*. (47)

Une revue de littérature vérifie l'efficacité de la pratique d'activités physiques dans la réduction des symptômes dépressifs. Un article paru dans la revue *Cochrane* a vérifié en 2008 l'efficacité thérapeutique de la pratique d'activités physique chez des personnes dépressives. L'analyse se base les résultats de 23 essais randomisés contrôlés. Les résultats montrent un bénéfice statistique et clinique évident de l'activité physique sur les indicateurs de la dépression. (48)

2.8.3 Troubles psychotiques

Concernant ces troubles, en particulier la schizophrénie, une étude de Gorczynski et Faulkner publiée dans la revue *Cochrane* en 2010 (49) montre des bénéfices psychologiques de l'activité physique régulière chez des personnes souffrant de schizophrénie à partir de trois essais randomisés contrôlés. Les auteurs encouragent les recherches sur des indicateurs biologiques et fonctionnels.

2.8.4 En aparté : l'Epilepsie

En France, l'épilepsie touche près de 500 000 personnes. Cette maladie neurologique se manifeste le plus souvent par d'impressionnantes crises convulsives. Aujourd'hui, les médecins recommandent aux malades de faire de l'exercice. Les bienfaits seraient multiples.

L'activité physique déclenche dans le cerveau des processus qui réduisent le risque de survenue des crises d'épilepsie. Le Dr Gilles Huberfeld, neurologue à l'Hôpital La Pitié-Salpêtrière à Paris, explique : "*on sait que, par exemple, on augmente dans le cerveau les hormones qui font qu'on a cet espèce de bien-être* (libération d'endomorphines) *de temps en temps au court de la pratique d'un sport et cela a probablement des effets anti-crise d'épilepsie. Il y a moins de crises, souvent elles sont moins sévères. Et chez certains patients, cela va améliorer des troubles qui vont accompagner l'épilepsie : des troubles anxieux, dépressifs, du sommeil…*". (50)

A titre informatif : Recommandations officielles de la Ligue internationale contre l'épilepsie (ILAE) en vue de la pratique du sport :

Sports du groupe 1 : pas de risque additionnel

- Athlétisme (sauf pour les sports énumérés dans le groupe 2)
- Bowling
- La plupart des sports de contact (judo, lutte...)
- Sports collectifs sur le terrain (baseball, basket-ball, cricket, hockey sur gazon, football, rugby, volley-ball...)
- Ski de fond
- Curling
- Danse
- Golf
- Sports de raquette (squash, tennis de table, tennis...)

Sports du groupe 2 : risque modéré

- Ski alpin
- Tir à l'arc
- Athlétisme (saut à la perche)
- Biathlon, triathlon, pentathlon moderne
- Canoë-kayak
- Sports de contact impliquant potentiellement des blessures graves (par exemple, boxe, karaté...)
- Vélo
- Escrime
- Gymnastique
- Equitation (par exemple dressage, concours complet, saut d'obstacles)
- Hockey sur glace
- Tir
- Skateboard
- Patinage
- Snowboard
- Natation
- Ski nautique
- Musculation

Sports du groupe 3 : haut risque (et risque potentiel pour les témoins)

- Aviation
- Escalade
- Plongeon (plate-forme, tremplin)
- Les courses de chevaux en compétition
- Sports mécaniques
- Parachutisme (et sports similaires)
- Rodéo
- Plongée sous-marine
- Saut à ski
- Voile en solitaire
- Surf, planche à voile

2.9 Bienfaits de l'activité physique chez la personne âgée

La proportion des personnes de plus de 60 ans dans le monde augmente plus rapidement que les autres tranches d'âge. Entre 1970 et 2025, leur nombre devrait atteindre 694 millions, soit une hausse de 223 %. En 2025, près de 1,2 milliard de personnes auront plus de 60 ans. En 2050, plus de 2 milliards. Répondre aux besoins spécifiques de ce public devient une nécessité sanitaire, sociale et économique.

2.9.1 Physiologie du vieillissement

Sur le muscle, la sarcopénie liée à l'âge a une double origine : le vieillissement et la sédentarité. Le muscle vieillissant s'infiltre de graisse et de tissu conjonctif, les fibres sont moins nombreuses, leur richesse en fibrilles contractiles diminue et les motoneurones se raréfient. La masse maigre baisse de 15 % entre 30 et 80 ans, soit une perte d'environ 1 kg de masse musculaire par dizaines d'années. La force musculaire diminue de 1 à 2 % par an ; la force explosive mesurée par la hauteur de détente passe ainsi de 30 centimètres à 30 ans à 10 centimètres à 70 ans.

- *Sur l'aptitude aérobie* : L'entraînement en endurance est destiné à augmenter l'aptitude aérobie. C'est un effort prolongé dont l'intensité est rapportée à la fréquence cardiaque maximale : on parle d'exercices réalisés à 60, 70 ou 80 % de la fréquence cardiaque maximale. Ce type d'exercice augmente la densité des capillaires musculaires, la ventilation maximale minute, le volume d'éjection systolique et abaisse la fréquence cardiaque relative et les résistances périphériques.

- *Sur la consommation d'oxygène* : La consommation maximale d'oxygène culmine entre 20 et 30 ans ; elle diminue ensuite d'environ 10 % par décennie pour ne plus représenter à la soixantaine que 70 % de la valeur initiale. De 20 à 76 ans la vitesse diminue de 0,18 kilomètre/heure et le temps de parcours augmente de 15 % par décennie.

Comme pour la force musculaire, le déclin de la consommation en oxygène est non seulement dû à des phénomènes liés au vieillissement comme la limitation de la fréquence cardiaque maximale mais aussi à des phénomènes modulables comme le niveau d'activité physique : à âge égal, des vétérans actifs ont toujours une meilleure VO2 max que leurs homologues sédentaires. (51)

C'est ainsi que l'OMS a proposé en 2002 le concept de vieillissement actif, « *processus consistant à optimiser les possibilités de bonne santé, de participation et de sécurité afin d'accroître la qualité de la vie pendant la vieillesse* ». La personne âgée doit pouvoir utiliser son potentiel physique, mental et social pour s'impliquer dans la vie de la société

selon ses besoins et ses souhaits, tout en bénéficiant d'une protection, d'une sécurité et de soins adaptés.

Être *actif* ne se limite donc pas à avoir un travail ou pratiquer une activité physique. Cela concerne aussi les activités sociales, spirituelles, culturelles et citoyennes au sens large.

La finalité est ainsi de maximiser à l'échelle individuelle et collective l'espérance de vie en bonne santé (ou son synonyme, l'espérance de vie sans incapacité). (52)

2.9.2 Chute du sujet âgé

Un des problèmes majeurs chez les personnes de plus de 65 ans, est l'augmentation du risque de chute avec l'âge. Cette dernière entraîne des conséquences douloureuses et handicapantes. Dans 25% des cas, elle provoque des blessures physiques et un isolement social. Dans 5% des cas, elle engendre une fracture qui, à cet âge, guérit plus difficilement et surtout plus lentement.

Une des manières de prévenir le risque de chute serait de proposer un programme d'activité physique combiné à des actions spécifiques de prévention réalisées par des professionnels de santé.

Une étude vérifie l'efficacité d'un programme multidisciplinaire dans la réduction des chutes de personnes de plus de 70 ans vivant à domicile.
L'essai randomisé contrôlé espagnol de Perula et ses collaborateurs publié dans la revue *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* en 2012, teste l'efficacité d'un programme d'interventions multifactorielles sur le risque de chute des personnes âgées de plus de 70 ans vivant à domicile. Les résultats mettent en évidence une réduction du risque de chute après 12 mois de suivi, mais sans différence statistiquement significative entre le groupe intervention et le groupe contrôle ayant reçu des documents sur la prévention de la chute. La seule différence statistique en faveur du groupe interventionnel se situe au niveau de la peur de la chute. (53)
L'information sur la prévention de la chute chez les personnes de plus de 70 ans résidant à domicile est déjà efficace. Néanmoins, cette étude n'apporte pas la preuve qu'une intervention plus soutenue durant trois semaines amène un bénéfice supérieur.

Réaménager son lieu de vie et faire plus régulièrement de l'activité physique est un conseil minimal à donner aux personnes de plus de 70 ans vivant à domicile pour prévenir leur risque de chute.

Un article du *British Medical Journal* paru en 2013, décrit dans une méta-analyse incluant 4 305 participants, des programmes d'activité physique, qui visent à prévenir les chutes graves chez les personnes âgées de 60 ans, avec la pratique du *Tai* Chi, discipline corporelle d'origine chinoise basée sur l'exécution de mouvements continus,

circulaires lents et précis. La pratique vise entre autres à améliorer la souplesse, et à renforcer le système musculo-squelettique. (54)

2.9.3 Pathologies neuro-dégénératives

On sait que le vieillissement provoque en particulier des troubles cognitifs au niveau de la mémoire immédiate, de la concentration, et des capacités de raisonnement.

Les raisons de ces dysfonctionnements cognitifs sont maintenant connues : ils sont dus à une mauvaise circulation sanguine, une faible oxygénation du cerveau, une modification du niveau des neurotransmetteurs.

On soutient donc la thèse de l'amélioration de l'oxygénation du cerveau avec ses répercussions sur la mémoire par une pratique régulière d'activité physique (Boutcher, 2000).

Dans la sphère pathologique, la maladie d'Alzheimer représente l'une des principales causes de démence chez l'Homme. D'autre part, plusieurs études ont fait une relation entre activité physique et cette maladie dégénérative.

Une étude rétrospective a montré que les patients atteints de maladie d'Alzheimer étaient moins actifs (intellectuellement et physiquement) vers la quarantaine et que l'inactivité était associée à une risque augmenté de 250% de développer une maladie d'Alzheimer (Friedland et coll., 2001).

Une étude prospective (1 770 participants, âgés de 74 ± 5 ans, suivis pendant 6,2 ans, et sélectionnés rigoureusement après exclusion de tout trouble cognitif) rapporte, après ajustement pour l'âge et le sexe, un risque de démence (de toutes causes) diminué de 32 % chez les sujets qui font de l'exercice physique plus de trois fois par semaine (Larson et coll., 2006).

Enfin, Wang et coll. (2006) montrent qu'une faible aptitude physique pourrait précéder la survenue de démence ou maladie d'Alzheimer alors qu'une bonne capacité physique pourrait retarder significativement de plusieurs années sa survenue. (55)

2.9.4 Atteintes sensori-motrices

Celles-ci limitent forcément la pratique d'activités, où la sécurité est dépendante des perceptions et des réponses motrices fines et rapides (sports collectifs, activités comportant une forte composante de vitesse ou d'attention).

Le vieillissement fragilise les muscles et les tendons, les exposants à des déchirures, dont l'évolution est souvent plus longue que chez l'adulte jeune. Outre le vieillissement, l'absence d'échauffement préalable, l'intensité et le type d'exercice (contractions

excentriques) favorisent ces lésions.

Au-delà de 70 ans, les principaux bénéfices attendus des activités physiques sont la socialisation, le maintien de l'autonomie et le contrôle des facteurs de risque cardio-vasculaires. (56)

Les activités de type gymnique représentent un complément intéressant au renforcement musculaire qu'il soit global ou analytique. Au-delà de leurs effets musculaires, elles permettent d'améliorer la coordination et l'équilibre, ce qui est souvent utile chez les sujets âgés.

Elles intègrent souvent des techniques d'étirements musculaires (stretching, contracter-relâcher...) qui, en réduisant ou en prévenant les raideurs péri-articulaires, facilitent la gestuelle impliquant en particulier la ceinture pelvienne et scapulaire. Il s'agit d'un moyen physique simple, susceptible d'améliorer l'état fonctionnel des patients avec des répercussions dans l'autonomie au quotidien (déambulation, utilisation des membres supérieurs, habillage, toilette, ramassage d'objet au sol...) et dans le confort (contrôle de la douleur). Il s'agit de mouvements gymniques habituellement lents, rythmés par une respiration ample et profonde.

L'exemple le plus validé est représenté par certains types de gymnastiques chinoises, telles que le *Tai chi et le Qigong*. (57)

Il y a aussi le *Pilates*, de Joseph Pilates, pratique développée au début du XX^{ème} siècle, qui consiste à travailler les chaînes musculaires sur un point fixe, au niveau du centre de gravité à proximité du bassin.

Par un système de postures, le *Pilates* va nous permettre d'avoir un corps harmonieux et non de travailler sur un muscle isolé. (58)

2.10 Bienfaits de l'activité physique chez la femme

Les activités physiques et sportives présente des effets spécifiques aux différents âges de la vie de la femme.

2.10.1 Période de gestation

Plusieurs études vont dans le sens d'un effet bénéfique de la pratique d'une activité physique au cours de la grossesse.

Les résultats vont dans le sens d'effets positifs de l'activité physique sur le diabète gestationnel, la sensibilité à l'insuline, l'utilisation du glucose, les nausées, la douleur, la fatigue et la constipation. (59)

D'autre part, l'activité physique adaptée concernant le renforcement musculaire lombo-abdominal permet de diminuer l'incidence des lombalgies. Aussi, elle permet d'améliorer le retour veineux et diminue l'incidence des varices, des thromboses veineuses et des oedèmes des membres inférieurs. (60)

L'activité physique permet aussi à la femme enceinte de garder son autonomie et par là, de maintenir son bien-être psychologique en sauvegardant image et estime de soi. (61)

Aussi, une revue de la littérature parue dans le *Sport Health Science* en août 2015, confirme le fait qu'une activité physique modérée de 30 minutes par jour, de façon régulière et à chaque jour de la semaine, a des effets bénéfiques sur le contrôle du poids et sur la condition physique. (62)

Néanmoins, on peut nuancer l'intérêt, pour la jeune femme, de pratiquer un exercice physique avant et pendant la gestation. En effet, il a été montré l'existence d'une ostéoporose gravidique (63). La densité osseuse diminue pendant la période de gestation au niveau de la colonne lombaire et de la hanche. Ceci semble être une pathologie rare mais qui peut aboutir à des complications fracturaires. (64)

2.10.2 Période de péri-ménopause

Les résultats de l'étude prospective *Nurses' Health Study* parue en 2006, mettent en exergue le rôle protecteur de l'activité physique régulière sur les pathologies cardiovasculaires.

Sur 28 études, randomisées et contrôlées avec 2 646 participantes ménopausées, 18 font état d'effets bénéfiques de la pratique d'activité physique sur la masse corporelle et le pourcentage de masse grasse ; 18 études ont des effets bénéfiques sur le VO2 max, 16 sur la densité et le contenu minéraux osseux, 11 sur la force musculaire ou l'endurance, 9 sur le profil lipidique, 7 sur la pression artérielle, 6 sur l'équilibre, 5 sur la souplesse et 2 sur le profil glucidique et l'insulinémie.

Enfin, des études assez récentes mettent en exergue l'intérêt, à nouveau, du *Tai Chi*, en particulier pour limiter la perte osseuse des membres inférieurs. (59)

2.10.3 Troubles du cycle menstruel

En aparté, il convient de noter qu'un syndrome de surentrainement, l'*over training* quand il se présente chez la femme, peut entraîner des troubles du cycle menstruel du type aménorrhée.

La fréquence des troubles du cycle a été étudiée en 2007 chez 366 sportives de haut niveau, tous sports confondus, s'entraînant à l'INSEP, l'Institut National du Sport, de

l'Expertise et de la Performance.

L'incidence des cycles irréguliers et des aménorrhées a été abordée par un questionnaire anonyme renseigné par les sportives concernant la régularité des cycles, l'existence ou non d'une aménorrhée avec quantification en mois de cette aménorrhée. Les aménorrhées de 3 mois ont été retrouvées chez plus de 18 % des sportives, les aménorrhées de 6 mois et plus ont été retrouvées chez 7,75 % des sportives tous sports confondus. Les cycles irréguliers, comme les aménorrhées de plus de 6 mois, sont plus fréquents dans les sports à catégories de poids, la natation ou le cyclisme sur piste que dans les sports d'équipe ou l'athlétisme. (65)

Pour conclure, l'évolution des déterminants de l'activité physique chez la femme avec l'âge nécessite d'adapter les contraintes de la pratique aux différentes périodes de la vie. De même, le statut physiologique des femmes (puberté, grossesse, ménopause, traitement thérapeutique hormonal...) est à prendre en compte dans les recommandations spécifiques.

2.11 Activité physique et système immunitaire

De nombreux travaux se sont attachés à l'étude de la relation entre l'exercice physique et les paramètres immunitaires. Deux situations différentes sont à envisager : d'une part la réponse immédiate à un exercice unique et d'autre part les effets à long terme de l'entraînement physique sur le système immunitaire.

2.11.1 Physiopathologie du surentraînement

En général, pendant et immédiatement après l'exercice intense, le nombre total de leucocytes (polynucléaires et mononucléaires) circulants augmente. Cette leucocytose est proportionnelle à l'intensité et à la durée de l'exercice (66). Elle disparaît 24 heures après l'exercice.

Aussi, Nieman a proposé en 1994, un modèle de réponse immunitaire à l'entraînement en U inversé. Le statut immunitaire serait amélioré progressivement sous l'effet d'une augmentation de l'activité physique puis se dégraderait pour des entraînements très intenses (67). Ce modèle a suscité de nombreuses études, afin de vérifier l'existence d'une immunosuppression chez les athlètes soumis à de fortes charges d'entraînement.

Les résultats suggèrent une légère suppression de paramètres immunitaires sous entraînement intense ou surentraînement, chez l'athlète (68). Cependant, ces athlètes ne sont pas considérés comme immunodéprimés. C'est-à-dire qu'ils ne développent pas des maladies associées à une déficience immunitaire, les infections du tractus respiratoire supérieur étant les maladies non sévères auxquelles les athlètes sont le plus exposés. (69)

L'incidence des infections respiratoires est plus importante après des compétitions ou pendant des périodes d'entraînement intense. De 50 à 70 % des athlètes présentent des infections respiratoires dans les deux semaines suivant des compétitions comme des marathons ou des ultra-marathons (70).

Au contraire, l'entraînement modéré n'accroît pas et peut même réduire les risques d'infections respiratoires (71). Ces données mettent bien en évidence le fait qu'un entraînement modéré stimule la fonction immunitaire, alors qu'un entraînement intense la supprime.

2.11.2 Cas particulier du SIDA

En aparté, le syndrome de l'immunodéficience acquise, est, rappelons le, une maladie infectieuse due au rétrovirus de l'immunodéficience humaine (VIH), générant une véritable pandémie mondiale depuis les années 1980.

Il a été démontré que l'activité physique favorise une meilleure qualité de vie, une moindre fatigabilité, une diminution des effets secondaires des traitements anti-rétroviraux, en particulier sur les dyslipidémies et les lipodystrophies, avec ainsi une meilleure acceptation de ces traitements efficaces.

En revanche, aucun intérêt de l'AP en prévention primaire. (72)

2.12 Bienfaits de l'activité physique sur la société

Le Code du sport nous indique les intérêts des APS pour tous (art. L. 100-1) : *« Les activités physiques et sportives constituent un élément important de l'éducation, de la culture, et de la vie sociale. Elles contribuent notamment à la lutte contre l'échec scolaire et à la réduction des inégalités sociales et culturelles, ainsi qu'à la santé. La promotion et le développement des activités physiques et sportives pour tous, notamment pour les personnes handicapées, sont l'intérêt général. »*

En conclusion de cette première partie, cette revue de la littérature illustre bien que la pratique d'une activité physique a de nombreux effets bénéfiques, tant préventifs que thérapeutiques.

Elle devient une priorité de Santé publique.

L'activité physique doit être individualisée, c'est à dire adaptée à l'âge et aux capacités de chaque sujet. Certaines peurs et croyances concernant l'AP sont un frein à la pratique et doivent être levées.

Enfin, les programmes d'intervention doivent être ambitieux, visant au long terme, ne négligeant aucun des points d'action possibles et mobilisant un grand nombre de professionnels et d'acteurs des champs sanitaire, social et sportif.

3 La prescription des activités physique et sportive en France

3.1 Sport-santé sur ordonnance

3.1.1 Définition du sport-santé

Le *sport-santé* recouvre la pratique d'activités physiques ou sportives qui contribuent au bien-être et à la santé du pratiquant, conformément à la définition de la santé par l'Organisation Mondiale de la Santé : physique, psychologique et sociale.

Il s'agit du sport en tant que moyen de préserver la santé, réduire le stress, mieux vivre avec une pathologie chronique, mieux vieillir, limiter le risque de dépendance…Le sport-santé n'est donc pas directement orienté vers la compétition. (73)

3.1.2 L'expérience strasbourgeoise

Un dispositif *Sport santé sur ordonnance,* est en cours sur Strasbourg, et ce depuis novembre 2012.

Celui-ci est né de la volonté conjointe des signataires du Contrat Local de Santé (Ville de Strasbourg, Agence Régionale de Santé d'Alsace, Régime Local d'Assurance Maladie, Préfecture), et a pour objectif principal de favoriser la pratique d'une activité physique adaptée à l'état de santé des malades chroniques, dans une optique de réduction des inégalités sociales et territoriales de santé.

Plus précisément, il permet aux médecins généralistes de Strasbourg, de prescrire une activité physique régulière et modérée à leurs patients souffrant d'obésité, de diabète de type 2, de maladies cardiovasculaires, d'hypertension artérielle, ou de cancers du sein et du colon en rémission depuis 6 mois.

C'est le médecin qui décide, si oui ou non son patient est en capacité d'entrer dans le dispositif.

"Avec une ordonnance, le patient vient voir l'éducateur détaché par la mairie, qui fera une évaluation de son état de santé", a expliqué à l'Agence France Presse le Dr Alexandre Feltz, adjoint au maire de Strasbourg en charge des politiques de santé et *père* de ce dispositif. *"Il lui remettra ensuite un coupon sport-santé lui permettant de s'inscrire gratuitement"* aux activités proposées. (74)

Début 2015, déjà 180 médecins généralistes, soit environ 50 % des généralistes locaux, prescrivent le sport santé sur ordonnance et ils ont reçu 800 bénéficiaires en rendez-vous initial.

Le programme municipal Sport Santé prend en charge, pour une durée maximale de trois ans, les patients pour lesquels le médecin traitant a prescrit une activité sportive adaptée.

Jusqu'alors, tous les bénéficiaires pratiquaient gratuitement. Dans le cadre de la pérennisation du dispositif, depuis le 1er avril 2015, les nouveaux arrivants ont droit à : une année de gratuité, puis deux années à tarification solidaire selon le quotient familial (3 tranches : 20 euros - 50 euros - 100 euros par an à la charge du patient). (75)

Quelques résultats :

Ce programme a connu un succès certain et ce sont désormais une trentaine de villes françaises (et plusieurs villes européennes) qui ont suivi l'initiative alsacienne.

Le suivi de 2 cohortes de patients strasbourgeois montre une diminution de la sédentarité et une amélioration de la qualité de vie.

Le Dr Alexandre Feltz a précisé qu'au cours de ces 3 années, environ 1 000 patients ont été pris en charge par le service municipal, dont 600 sont encore suivis et actifs à ce jour, c'est-à-dire qu'ils pratiquent régulièrement une activité physique.

Le Dr Jehan Lecoq, coordinateur médical de ce programme, a présenté les résultats de 2 cohortes de 65 et 100 personnes, très similaires démographiquement (75 % de femmes, âge moyen 49 ans, le plus souvent souffrant d'obésité et/ou de diabète de type 2).

La première cohorte a significativement gagné en activité (score de Ricci Gagnon T0 = 12, T6 mois = 18, T12 mois = 20,7). La seconde cohorte, suivie *via le score GPAQ,* est passée d'une durée moyenne quotidienne de sédentarité de 5,5 à 4,6 heures en six mois, avec un gain significatif de qualité de vie.

Au 31 décembre 2015 madame Maud Ebstein-Breton, chargée de projets pour la promotion de la santé au sein de la ville de Strasbourg, m'a rapporté que plus de 650 personnes (72% de femmes, 28% d'hommes) restent actives dans ce dispositif *Sport-santé*, sur 1000 au départ.

3.1.3 Exemples d'ordonnances-type

Un auteur inconnu a dit que « *l'art de la prescription de l'activité physique est l'intégration réussie de l'activité physique dans le mode de vie du patient avec une observance sur le long terme et l'atteinte de ses objectifs individuels* ».

C'est pourquoi nous pourrions prendre exemple sur les 10 commandements pour une activité physique réussie, élaborés par Frédéric Depiesse[5] et le conseil scientifique de l'efFORMip[6].

1. Choisissez une activité qui vous plaise et qui soit à proximité de chez vous.
2. Pratiquez une activité physique modérée, régulière et adaptée.
3. Appliquez les règles de pratique : échauffement étirement, récupération…
4. Diversifiez vos activités
5. Privilégiez l'exercice à plusieurs (amis, proches, professionnels)
6. Consultez votre médecin au moindre doute sur votre santé
7. Respectez les règles de sécurité
8. Adoptez une alimentation équilibrée et réduisez votre consommation de tabac et d'alcool.
9. Tenez un carnet de bord et notez vos objectifs et vos projets
10. Gardez à l'esprit qu'un peu d'exercices vaut mieux que pas du tout … !

[5] Médecin du sport et conseiller du directeur régional et départemental de la jeunesse et des sports Midi-Pyrénées Haute Garonne. Praticien hospitalier dans le service de médecine physique et de réadaptation au sein de centre hospitalier de Auch dans le Gers.

[6] Opérateur sport-santé reconnu par l'ARS en Midi Pyrénées.

Exemple : Ordonnance pour un jeune obèse (2009)

Dr Z, Toulouse le …

Enfant :

Âge, taille, poids :

Pratiquer 60 à 90 minutes d'APS par jour incluant des activités d'intensité modérée d'une à plusieurs minutes (activité en endurance d'intensité modérée en dessous du seuil d'essoufflement) en alternance avec des activités d'intensité élevée de 30 secondes maximum.

Toujours rechercher le côté ludique de l'activité.

Ne pas stigmatiser le jeune, positiver tous les progrès, et se fixer facilement des buts atteignables à chaque séance.

Faire du renforcement musculaire impliquant les membres inférieurs, supérieurs, le tronc et le rachis. Privilégier les étirements dans chaque séance et les activités portées plutôt que les activités à impact répétés. La course à pied n'est introduite et ce, progressivement qu'après avoir obtenu une bonne condition physique.

Tenir un carnet d'entraînement à jour que vous rapporterez à la prochaine consultation.

Au moindre problème, m'appeler.

3.2 Quelques réseaux sport-santé en France

3.2.1 Mon bilansportsanté

Monbilansportsanté est l'application grand public d'une expertise acquise dans la protection et la prévention de la santé des athlètes de haut niveau par la société SereniTeam. (76)

Fin 2014, 12 millions de français bénéficient de l'encadrement d'institutions sportives (clubs, ligues, fédérations et autres) qui en sécurisent la pratique et veillent à la santé de leurs licenciés.
Mais ils sont encore plus de 20 millions à l'exercer indépendamment sans toujours se soucier de leurs capacités, qu'ils surestiment majoritairement.

Quant aux 30 millions de sédentaires qui tardent à mettre l'exercice physique au profit de leur santé, ils constituent une priorité pour notre système de santé qui devrait redoubler d'efforts pour leur en faire comprendre les enjeux.

Pour eux, comme pour l'ensemble des sportifs, MonbilanSportSanté offre la garantie d'un bilan médical préventif exhaustif et structuré par une démarche qualité.

En donnant naissance au " Coefficient d'Autonomie à l'Activité Physique ", médecins et sportifs unissent leurs expertises pour élargir et sécuriser l'accès d'une pratique sportive indispensable et bienfaitrice à tous. La liaison *Sport Santé* est ainsi rétablie.

Mon bilansportsanté bénéficie du soutien de partenaires institutionnels et médicaux lorrains et parisiens : la clinique Louis Pasteur (Essey-lès-Nancy), le CHU de Nancy, ainsi que le Club des cardiologues du sport (Paris, XX ème arrondissement).

3.2.2 Réseau français des villes santé de l'OMS

A la fin des années 1980, après avoir lancé le programme Villes-Santé avec une dizaine de villes, l'OMS Europe a souhaité que, parallèlement, se développent des réseaux nationaux de Villes-Santé.

L'objectif du Réseau français des Villes-Santé de l'OMS est de susciter une prise de conscience, de stimuler le débat en s'appuyant sur des informations fiables et surtout d'inciter à agir en santé à travers toutes les politiques publiques et à tous les échelons du territoire.
Vouloir une société en bonne santé nécessite d'agir conjointement dans de multiples domaines, qu'il s'agisse des transports, de l'habitat ou de la cohésion sociale, et de construire des réponses avec les acteurs et les habitants du territoire.

À Thionville en Moselle, et concernant l'activité physique, l'action *Sport pour Tous* a pour vocation d'améliorer les comportements favorables à une alimentation équilibrée, et à la pratique d'une activité physique, notamment en améliorant l'estime de soi des habitants : prendre conscience de ses capacités physiques, et les valoriser, maîtriser le vocabulaire relatif à la pratique du sport pour lever la barrière de la langue, et encourager la pratique d'une activité en famille. (77)

3.2.3 Plan Régional Sport-Santé Bien-Être (PRSSBE)

Le Réseau Sport Santé Bien-Être (RSSBE) de Champagne-Ardenne a été créé en 2009, pour permettre aux professionnels de Santé d'intégrer les APS dans leur stratégie préventive, éducative ou thérapeutique.

Depuis de nombreuses années le *sport-santé* est une réalité en Champagne-Ardenne, avec un partenariat étroit mis en place déjà en 2004 entre la DRDJS et la DRASS à l'occasion de l'élaboration et de la mise en œuvre du Schéma Régional d'Education Pour la Santé, puis du Plan Régional de Santé Publique.

Cependant, la pratique régulière du sport ne concerne que 38 % des champardennais et diminue avec l'âge. Un adulte de moins de trente ans sur deux fait du sport mais seulement un tiers des soixante ans ou plus.

L'amélioration de ces résultats nécessite d'apporter des possibilités de reprise d'une activité sportive, dans des conditions sécurisantes, avec des professionnels formés, et en l'adaptant à chacun selon son état de santé. (78)

Ainsi, le RSSBE a développé grâce à ses partenaires 14 parcours sport-santé en Champagne-Ardennes. Ces parcours ont le but d'accompagner la personne vers la reprise d'activité physique.

Enfin,, il existe actuellement 183 créneaux sport-santé en Champagne-Ardennes. Cette offre en milieu sportif est destinée, à titre de tremplin vers une pratique pérenne, à des publics inactifs porteurs de pathologies chroniques, d'obésité ou des personnes âgées en situation de fragilité et à des publics inactifs seniors ou présentant une fragilité de niveau. (79)

3.2.4 La FFEPGV ou Fédération de la gymnastique volontaire

Depuis 1976, cette association à but non lucratif, plus connue sous l'appellation "Fédération de la Gymnastique Volontaire", a pour objectif, à partir de ses clubs, de développer la pratique du sport, luttant ainsi contre la sédentarité, et de diffuser des valeurs associatives auprès de tous les publics.

La FFEPGV est une fédération multisports qui réunit plus de 546 000 licenciés au sein de 6 500 clubs, elle est aujourd'hui en France la 1ère Fédération sportive non compétitive et la 5ème Fédération tous sports confondus.
Au sein de cette fédération, les acteurs s'engagent à développer une offre de pratiques sportives régulières dont les effets bénéfiques pour la santé ne sont plus à démontrer. A cette pratique, ils apportent leur valeur ajoutée, qui est celle de l'encadrement professionnel, au sein des clubs, et surtout avec une adaptation pour tous les profils. (80)

Et notamment, ces dix dernières années, un certain nombre de travaux anglo-saxons puis français ont démontré tout l'intérêt de proposer des activités physiques et sportives au sein des entreprises, appelé plus communément le sport-entreprise.

Proposer une telle offre aux salariés peut être un facteur déterminant dans l'atteinte des objectifs d'une entreprise. (81)

3.2.5 Un réseau local en action : *Santé-vous bien* à Brest (Finistère)

Initié par la ville de Brest depuis bientôt 5 ans, *Santé-vous bien* a pour vocation de fédérer différents publics (professionnels de santé, acteurs de quartier habitants...) autour de valeurs communes que sont la prévention et de la promotion de la santé.

Il s'agit notamment d'un lieu d'échange entre les professionnels de santé, les structures médico-sociales, et les établissements sanitaires, afin qu'ils puissent mettre en place des actions innovantes.

Un exemple assez récent est le *Bouger pour guérir* coordonné par la Ville de Brest, et la Ligue contre le cancer, qui vise les patients atteintes de cancer.
Des activités physiques adaptées (APA) sont mises en place : aquagym, nage avec palmes et tir à l'arc.

Depuis septembre 2015, sous l'impulsion de deux médecins brestois, un créneau d'aquagym adaptée a vu le jour. Une fois par semaine, une quinzaine de femmes se jettent à l'eau à la piscine de Recouvrance.

A l'issue d'un cours tonique, les principaux bienfaits, déjà reconnus, ont été cités par les pratiquantes accompagnées de leurs maîtres-nageurs de Brest Métropole : effets de drainage lymphatique, moins de complexes corporels (image de soi), liens d'amitié créés, sensation de profond bien-être, d'évasion, le temps d'une séance...

L'objectif étant d'inscrire l'activité physique comme thérapie non médicamenteuse, et surtout, de développer cette offre adaptée avec des APA diversifiées, et à l'élargir à d'autres pathologies chroniques.

3.3 DU Sport et santé - Université Paris Descartes Paris V

La toute première session a eu lieu au cours de l'année universitaire 2014-2015.
Ouvert à tous pour la formation d'éducateur sportif, et aux médecins pour le diplôme universitaire Sport-santé.
Sous la direction de monsieur P.Norez, et organisé par messieurs G.Peres et J.M Reymond. [7]

[7] Voir les annexes 7.4 et 7.5

Objectifs : Acquérir les connaissances nécessaires pour pouvoir conseiller les AP en prévention, de prescrire en pratique médicale courante les AP aux patients porteurs de pathologie chronique. Promouvoir le sport-santé.

3.4 La nouvelle Loi de Santé

3.4.1 Le contexte

Parce qu'on ne vit pas aujourd'hui comme il y a des décennies, il est important de réfléchir à notre système de santé pour faire face aux nouveaux enjeux. Le dernier rapport 2015 de la DRESS sur l'état de santé de la population en France montre que les Français sont globalement en meilleure santé que leurs voisins européens. Mais ils sont aussi confrontés à trois défis majeurs pour leur santé :

L'allongement de la durée de la vie : les Français vivent plus vieux, avec une espérance de vie de 85,4 ans pour les femmes (+1,6 année en 10 ans) et de 79,2 ans pour les hommes en 2014 (+ 2,5 années en 10 ans), parmi les plus élevées d'Europe, qui appelle une prise en charge adaptée.

La progression des maladies chroniques : s'ils vivent de plus en plus longtemps, les Français souffrent davantage de maladies chroniques, conséquences directes du vieillissement de la population : entre 2010 et 2012, le cap des 3 millions de Français atteints de diabète a ainsi été franchi.

La persistance des inégalités de santé : les inégalités sociales influent encore largement sur l'état de santé de la population. Les enfants d'ouvriers ont 10 fois plus de chances d'être obèses que les enfants de cadres, les cadres vivent 10 années de plus que les ouvriers sans limitations fonctionnelles…Entre 2002 et 2012, ce qui restait à la charge des patients n'a cessé d'augmenter, et les déserts médicaux se sont installés.

C'est pour répondre à ces trois défis, que Marisol Touraine, Ministre des Affaires sociales et de la Santé avait lancé, le 23 septembre 2013, un vaste projet de refonte de notre système de santé, la Stratégie nationale de santé, avec pour ambition de définir un cadre à l'action publique pour la décennie à venir.

Il s'agit à la fois de faire enfin de la prévention une priorité, de combattre les injustices et les inégalités de santé et d'accès au système de soins, d'adapter le système de santé français aux besoins des patients, ainsi qu'aux mutations qui sont à l'œuvre, comme par exemple le vieillissement de la population, le développement des maladies chroniques, l'exigence d'information, la proximité territoriale…(82)

3.4.2 Les perspectives

Pour faire face aux 9 millions de patients atteints d'une affection de longue durée, les médecins pourront prescrire des activités physiques adaptées (APA).
C'est Valérie Fourneyron, députée de la 1ère circonscription de Seine-Maritime, ancienne ministre en charge des Sports, qui a déposé l'amendement *Sport sur ordonnance* le 27 mars 2015. (83)

L'amendement sur la prescription médicale de sport dans ce projet de la Loi de santé a été adopté à l'unanimité par les députés fin 2015.
Certaines villes, comme Strasbourg évidemment, mais aussi Blagnac, Rennes, Chambéry, Biarritz, Saint Paul de la Réunion... ont déjà mis en place ce dispositif depuis plusieurs années.

« C'est une mesure de bon sens » a dit Madame Valérie Fourneyron, députée de la 1ère circonscription de Seine-Maritime, ancienne ministre en charge des Sports.
L'activité physique est une thérapeutique complémentaire à la thérapeutique médicale.
De nombreuses études scientifiques le montrent. En adoptant cet amendement du sport sur ordonnance, on met l'activité physique à sa juste place. C'est une mesure de bon sens. Aujourd'hui, cela ne concerne que les patients en ALD, mais à terme, pourquoi ne pas l'ouvrir à l'ensemble de la population ?
Prescrire du sport est une véritable évolution dans la prise en charge du patient. On l'oriente vers des professionnels du sport qualifiés avec l'objectif qu'il rejoigne ensuite un club sportif.
Il faut faciliter l'accès à l'activité physique et rappeler que le sport est indiqué avant d'être contre-indiqué. »

En l'inscrivant dans une loi, cela devrait permettre de généraliser peu à peu cette prescription de Sport sur ordonnance.

Rappelons que cette loi, portée par Marisol Touraine et actuellement en deuxième lecture à l'Assemblée Nationale, comporte un article additionnel le 35 bis A [8]qui prévoit la possibilité de prescrire une activité physique aux patients atteints d'une maladie de longue durée.

Les 14 et 15 octobre 2015, ont eu lieu les premières assises européennes du Sport-santé à Strasbourg[9], avec plus de 500 participants.

Elles ont réuni de nombreuses villes qui ont pu faire part de leurs expériences : Biarritz, Blagnac, Bordeaux, Boulogne-sur-Mer, Canton du Tessin (Suisse), Cavalaire-sur-Mer, Chambéry, Château-Thierry, Coudekerque-Branche, Douai, Frasnes-lez-Anvaing

[8] Voir l'annexe 7.6
[9] Voir l'annexe 7.7

(Belgique), Gif-sur-Yvette, Le Chablais, Marseille, Mont-de-Marsan, Province de Québec, Rennes, Saint-Paul de la Réunion, Stuttgart (Allemagne).

Les médecins généralistes présents aux assises européennes se sont montrés enthousiasmés par les dispositifs comme celui de Strasbourg. Selon le Dr Pierre Tryleski, généraliste strasbourgeois, "*grâce à ce relais fiable et pérenne, je ne suis plus dans l'incantation « Ne fumez plus / Faites du sport / Mangez équilibré ». C'est un nouvel outil à la disposition de mes patients*".

Début novembre 2015, les conclusions de ces assises, quant au fort intérêt des médecins généralistes pour ce type de dispositif ont été confirmées par une étude Ifop (84) sur le sujet, qui indique que ces praticiens s'impliquent déjà largement dans la prescription du sport comme thérapeutique et sont, à plus de 80 %, favorables à la disposition législative introduite par amendement dans la loi de santé.

Cet intérêt vient d'être confirmé par à l'occasion de leur colloque santé annuel et effectuée auprès de 603 médecins généralistes.

Les praticiens interrogés en septembre et octobre 2015 ont été 82 % à déclarer soutenir l'amendement de Valérie Fourneyron et 92 % à considérer la promotion de l'exercice physique comme l'une de leurs responsabilités. Trois quarts d'entre eux prescrivaient déjà une activité physique.

Sur le possible financement de ces activités sportives, la moitié pensait qu'elles devraient être financées par le patient, un quart par l'Assurance Maladie et 19 % par les mutuelles.

Des chiffres différents de ceux cités par un panel de patients, dont 39 % étaient en faveur d'un financement par l'Assurance Maladie, 35 % par les mutuelles et 15 % par les patients. (85)

Ces perspectives d'avenir feront partie intégrante de notre étude qui s'intègre dans la troisième partie de ce travail de thèse.

4 Étude personnelle

4.1 Introduction

En novembre 2012, le visionnage d'un reportage à propos du *sport-santé sur ordonnance* à Strasbourg sur France 3 télévision Lorraine, m'a donné envie d'approfondir le sujet.
Il existe en effet, de nombreux réseaux en France, et ailleurs, dont le rôle est de promouvoir l'activité physique. Il en est de même pour le gouvernement, mais ces actions sont encore trop localisées, et pas bien connues du grand public, des patients.

Dans la première partie, nous avons démontré que l'activité physique a de nombreux bienfaits, sur les personnes tous âges confondus, qu'elles soient atteintes de pathologies organiques ou mentales, aigües ou chroniques, ou aussi indemnes de pathologies.

L'objectif principal de notre étude était de décrire la pratique d'activité physique de travail et/ou de loisirs dans une population de patients, tout venant, consultant leur médecin généraliste.

Les objectifs secondaires de notre enquête étaient d'identifier le ressenti du patient de l'utilité ou non de l'activité physique, en précisant notamment les freins éventuels à sa propre pratique, afin d'étudier l'idée d'un projet qui l'aiderait à l'optimiser.

Nous pourrons enfin, déterminer l'influence de facteurs comme, la catégorie socio-professionnelle, le lieu de résidence, l'existence de pathologie(s) chronique(s), ou encore la vie familiale, dans la pratique d'une activité physique « *adaptée, durable, et efficace* ».

4.2 Matériels et Méthodes

Notre travail consiste en une étude descriptive d'une population de patients « tout venant », consultant leur médecin généraliste.
Notre échantillon est composé de 105 personnes âgées de 15 ans et plus, ayant consulté un médecin généraliste parmi 5 centres (cabinet de groupe, maison de santé pluridisciplinaire) en lorraine, dans les départements de la Moselle et des Vosges, entre le 23 mai 2015 et le 1er septembre 2015.

4.2.1 Centres :

- Centre de santé agréé des Mines de l'Est à Saint-Avold (57)) où j'étais en contrat de collaboration salariée.
- Cabinet de médecine générale de groupe à Metz (57) chez les Docteurs Dolis et Vicari.
- Maison de santé pluridisciplinaire au Thillot (88) chez les Docteurs Clerget, Chevalier, Vialtel.
- Maison de santé pluridisciplinaire à Remiremont (88) chez le Docteur Duez.
- Maison de santé pluridisciplinaire à Senones (88) chez le Dr Heid.
- Cabinet de médecine générale de groupe à Rupt-sur-Moselle (88) chez le Docteur Berbé, un de mes précédents maîtres de stage.

4.2.2 Critères d'inclusion :

- Personne âgée de 15 ans ou plus.
- Personne consultant leur médecin traitant d'un des centres.
- Personne indemne de pathologie(s) aigüe(s), ou chronique(s) ou malade.
- Accord du patient pour participer à l'étude.

4.2.3 Critères d'exclusion :

- Personne âgée de moins de 15 ans.
- Personne souhaitant participer à l'étude hors du contexte d'une consultation de médecin générale.
- Refus du patient de participer à l'étude.

L'entretien consistait au remplissage d'un questionnaire [10] constitué de 12 questions, majoritairement sous le format Q.C.M. Celui–ci pouvait être complété en salle d'attente d'un des centres, ou directement avec leur médecin.

Ce questionnaire a été élaboré avec l'aide de différents outils :

- Tranches d'âge, catégories socio-professionnelles standardisées de l'*Institut National de la Statistique et des Etudes économiques* (INSEE)
- Le questionnaire *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)
- Le questionnaire mondial sur la pratique d'exercice physique *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ)

[10] Voir l'annexe 7.8 : Notre questionnaire.

- Un test québécois d'auto-évaluation de la pratique d'activité physique
- Un questionnaire suédois *Active –Q Physical Activity Questionnaire*

4.2.4 Outils :

- ***Le questionnaire IPAQ***[11] : l'un des questionnaires les plus utilisés dans les études, dont une version téléphonique courte existe. Instrument validé chez les 18-65 ans. Il s'intéresse aux différents types d'activités physiques de la vie quotidienne, et notamment au temps passé à être actif physiquement au cours des 7 derniers jours.

  Constitué de 4 blocs :
  1. Activités intenses des 7 derniers jours
  2. Activités modérées des 7 derniers jours
  3. Marche des 7 derniers jours
  4. Temps passé assis au cours des 7 derniers jours.

- ***Le questionnaire GPAQ*** : Il s'agit d'une version plus longue, qui interroge sur les activités physiques des 7 derniers jours. Il considère ainsi, l'activité physique dans sa globalité, menée à tous les moments de la vie quotidienne (au travail, dans la maison, ou au jardin, lors des déplacements et pendant le temps libre). (4)

- ***Le test d'auto-évaluation de la pratique d'activité physique de J.Ricci et L.Gagnon*** (Université de Montréal, 2011) : il détermine un type de profil (inactif, actif, très actif), à l'aide des 3 items suivants, permettant le calcul d'un score sur 35 points.
  1. Comportements sédentaires.
  2. Activités physiques de loisirs.
  3. Activités physiques quotidiennes. (86)

- **Le questionnaire *Active–Q Physical Activity*** (Suède, 2011) :
  Il évalue selon l'âge (dans cette version, pour une population adulte), et les niveaux d'activité physique et d'inactivité physique dans la population suédoise.
  Les items s'intéressent aux occupations quotidiennes, à l'utilisation de transports en commun au quotidien, et aux activités sportives régulières. (87)

[11] Voir l'annexe 7.9

4.3 Résultats

4.3.1 Caractéristiques sociales et médicales des sujets

Les différentes caractéristiques socio-médicales de notre population sont exposées dans les figures 1 à 8.

4.3.1.1 Effectifs

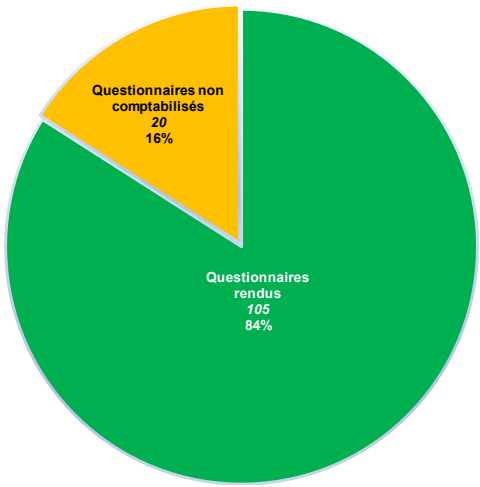


Figure 1 : Effectifs

Nous avons distribué 150 questionnaires, en tenant compte des 25 questionnaires remplis au centre de Senones, mais jamais reçus (perte inattendue par la Poste)
De plus, sur les 125 questionnaires restants, 20 n'ont pas été récupérés : perte par le centre de recueil, ou non distribué (au centre de Saint-Avold notamment).

Au total donc, 105 questionnaires ont été comptabilisés.

4.3.1.2 Les centres de recueil de données

5 centres retenus, ou cabinets médicaux, dans 2 départements lorrains (Moselle et Vosges), parmi les villes [12] suivantes :

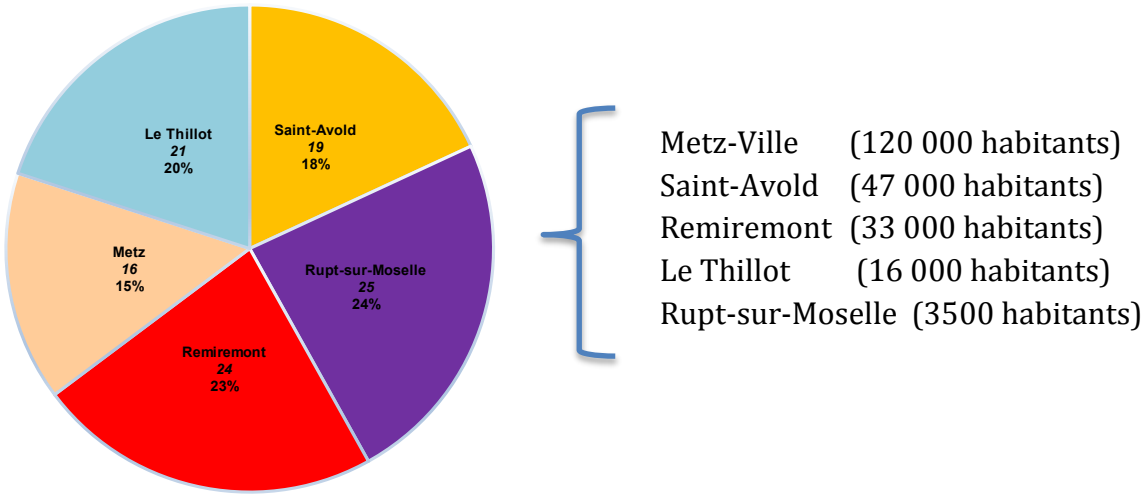


Figure 2 : Effectif retenu avec 105 questionnaires

La plupart des questionnaires ont été complétés en salle d'attente 75 contre 30 remplis en entretien avec le Docteur.

4.3.1.3 La proximité du domicile avec le cabinet médical

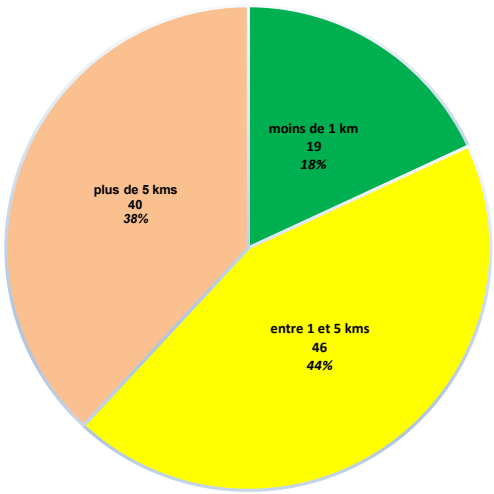


Figure 3. Distance par rapport au centre de recueil des données

Peu de personnes (18 %) habitent près du cabinet.

[12] Une commune de plus de 2000 habitants est dite « ville ».

4.3.1.4 Répartition par sexe et par tranche d'âge

Dans une enquête dénommée *« Comportements vis-à-vis de la santé »*, parue dans le journal *INSEE Première* en octobre 2002, environ 5 200 individus âgés de 15 ans ou plus ont été interrogés sur leur santé. Il en ressort, que les femmes sont un peu plus soucieuses de leur santé, et de ce fait, consultent davantage leur médecin généraliste comparé à leurs homologues masculins. (88)

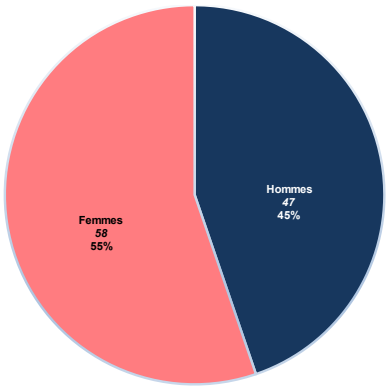


Figure 4 : Répartition par sexe

On retrouve cette tendance dans notre étude.

L'âge moyen de nos sujets était de 44 ans.

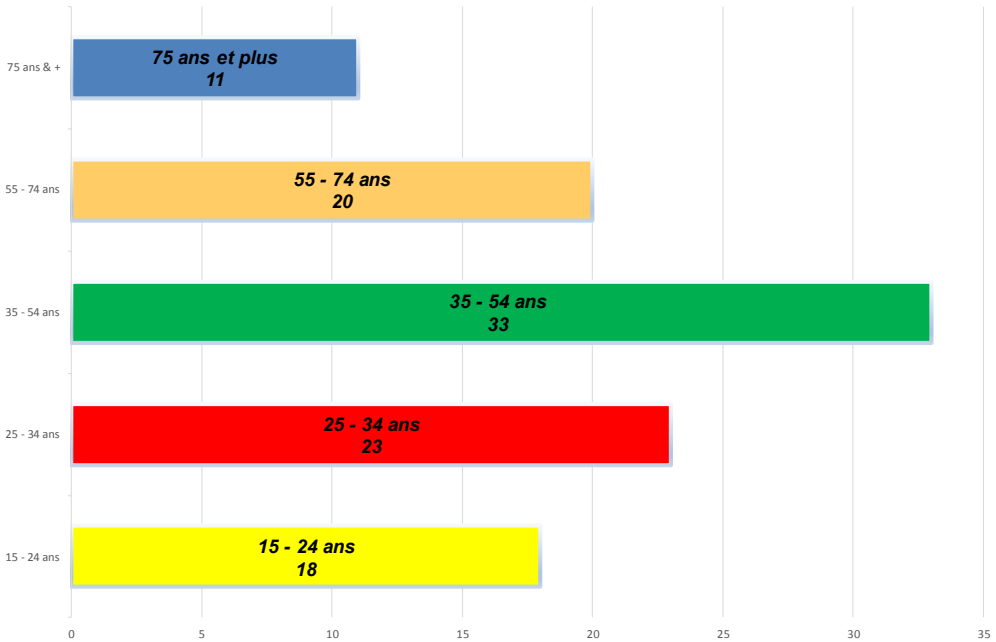


Figure 5 : Répartition par tranche d'âge selon l'INSEE

4.3.1.5 Indice de masse corporelle des sujets

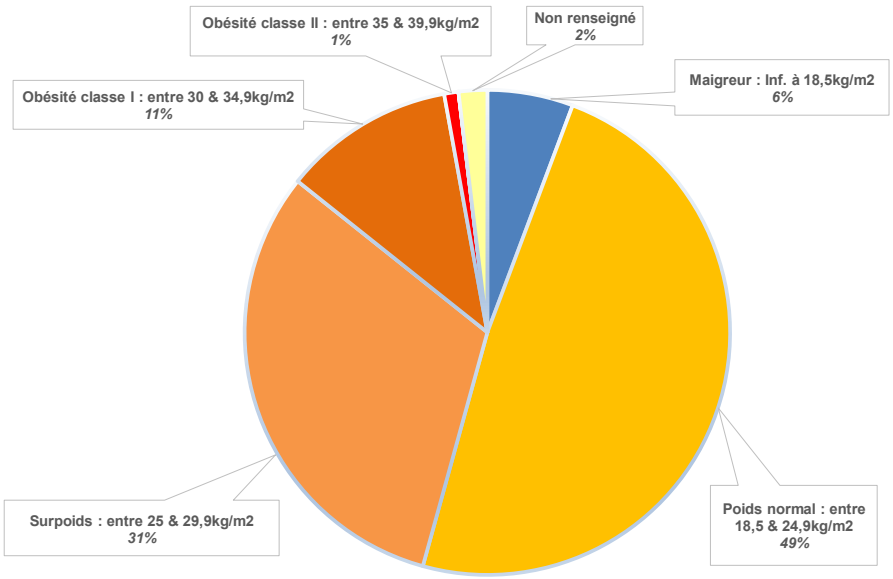


Figure 6 : IMC des sujets (kg/m²)

Presqu'un tiers des sujets était en surpoids : 33 patients avaient donc un IMC compris entre 25 et 29,9 kg/m². Tout de même, un IMC normal était retrouvé chez la moitié des personnes.

4.3.1.6 Statut professionnel des sujets

L'activité professionnelle de notre population est représentée ci-dessous :

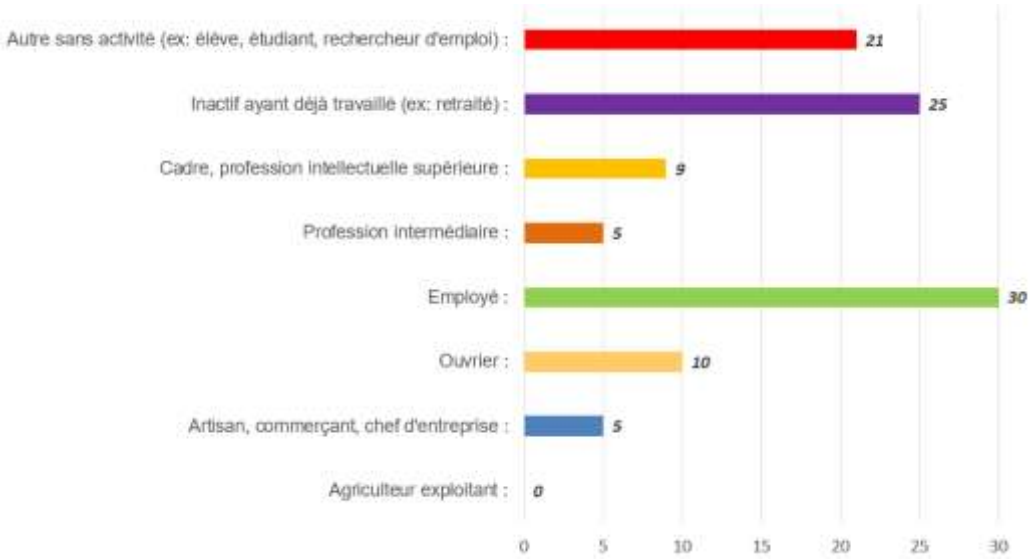


Figure 7 : Répartition par catégories socio-professionnelles

4.3.1.7 Statut médical des sujets

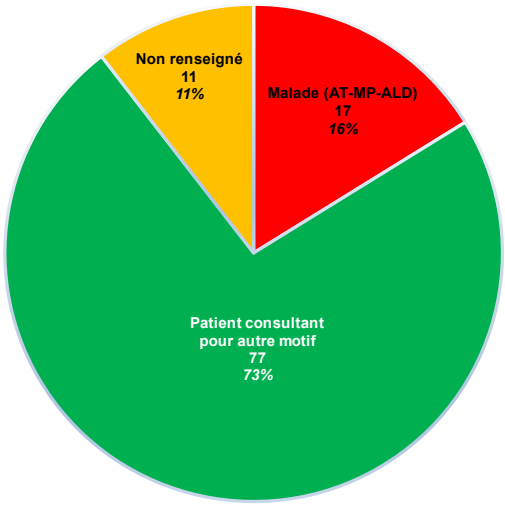


Figure 8 : Statut médical des sujets

Patient consultant pour autre motif	Indemne de pathologies ci-après à l'instant t
En AT	Patient en accident du travail
En ALD	Patient en affection de longue durée parmi les ALD 30
En MP	Patient atteint d'une pathologie figurant parmi les tableaux des Maladies Professionnelles

Seulement 1 sujet sur 5 consultait dans le cadre d'une pathologie prise en charge à 100% par la Sécurité sociale, il s'agissait des patients en affection de longue durée (ALD), en accident de travail (AT) ou en maladie professionnelle (MP).

Nous avons remarqué que 64,7% de ces sujets dénommés *malades* n'ont aucune AP de loisirs, par croisement méthodique de nos variables.

4.3.1.8 Environnement pour la pratique d'une activité physique

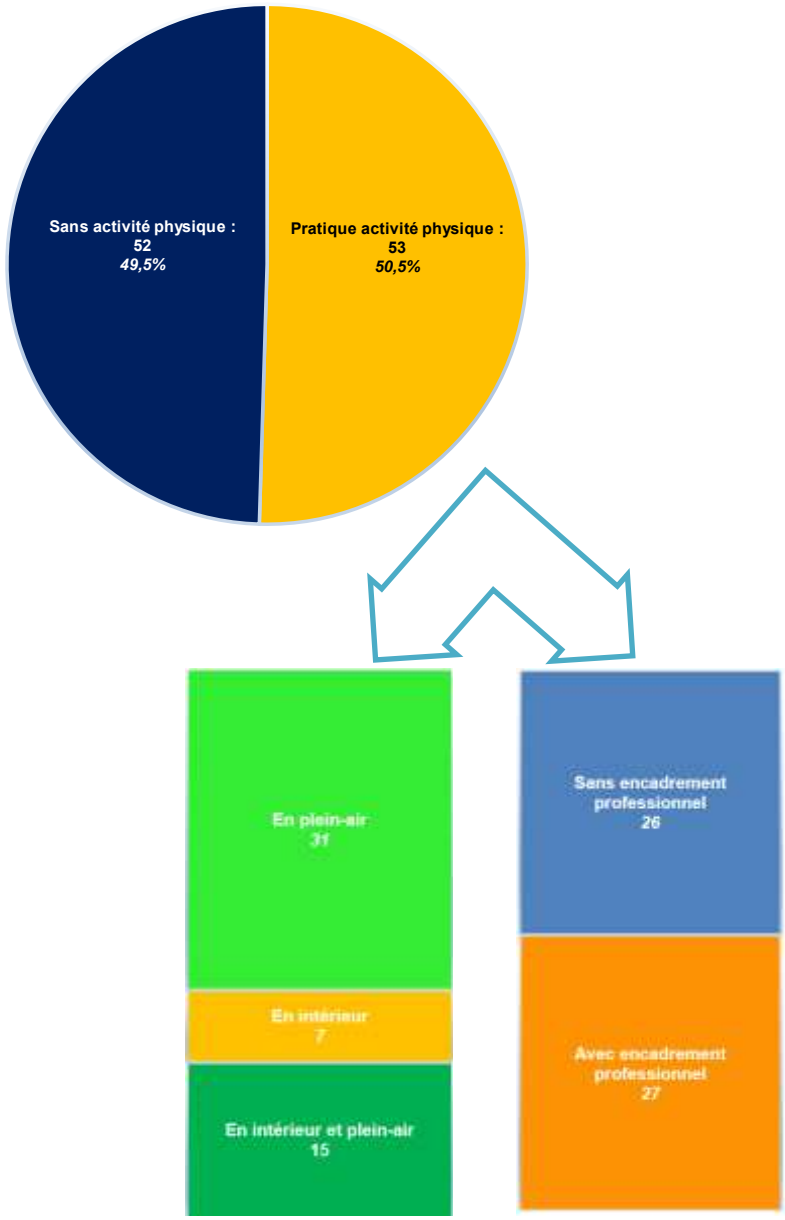


Figure 9. Pratique d'une activité physique ou non

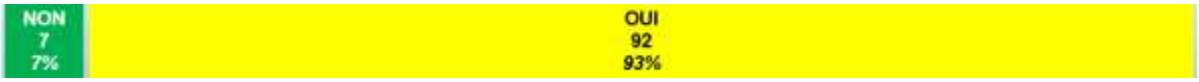
La moitié des sujets pratiquaient une activité physique régulière. Parmi eux, la moitié n'avait pas besoin d'un encadrement via un club affilié, ou une association sportive. (Exemple : les SIUAPs)
Parmi ces pratiquants encore, il en ressort que l'activité en plein- air soit préférée.

4.3.2 Facteurs favorisant la pratique d'une activité physique

Dans les tableaux ci-dessous, l'effectif moyen ayant répondu à ces items est de 73 personnes, avec une proportion d'hommes de 44 %, contre 56 % de femmes. L'âge moyen est de 36,5 ans.

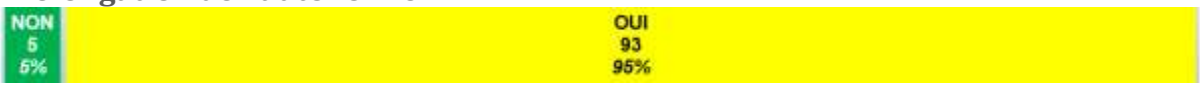
Amélioration du souffle :

Procuration de bien-être :



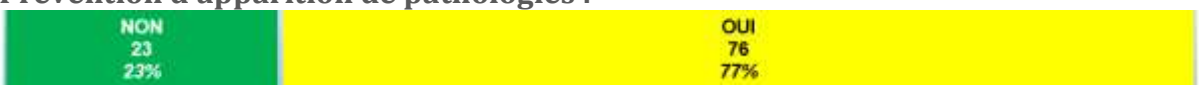
Vecteur de lien social :

Prolongation de l'autonomie :

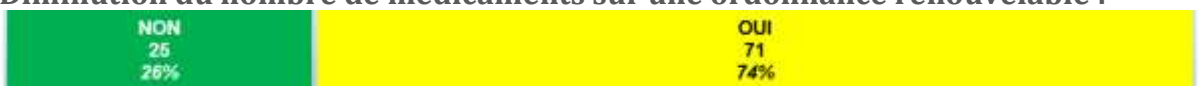


Allongement de l'espérance de vie :

Prévention d'apparition de pathologies :



Diminution du nombre de médicaments sur une ordonnance renouvelable :



En ne sélectionnant que les sujets en ALD ou en AT ou en MP (effectif de 17 sujets) :

Sexe	Effectif		15 - 24 ans	25 - 34 ans	35 - 54 ans	55 - 74 ans	75 ans & +
Femme	**8**	**47%**	**0**	**1**	**2**	**4**	**1**
Homme	**9**	**53%**	**0**	**1**	**4**	**2**	**2**

Bien que plus concernés, les sujets « malades » pensent davantage encore, que la pratique d'une AP ne permette pas d'*alléger* un traitement chronique médicamenteux.

4.3.3 Facteurs limitant la pratique d'une activité physique

Incompatibilité avec une maladie ou un handicap :

Incompatibilité avec un surpoids :

Blessures favorisées :

La marche active seule suffit :

Les activités de la vie quotidienne suffisent :

Besoin de motivation sur le long terme

Trop coûteux :

Selon les catégories socio-professionnelles :

	Agriculteurs exploitants	Artisans, Commerçants, Chefs d'entreprise	Ouvriers	Employés	Professions intermédiaires	Cadres & Professions intellectuelles supérieures	Inactifs ayant déjà travaillé	Autres sans activité professionnelle
OUI	**0**	**0**	**2**	**9**	**2**	**0**	**2**	**10**
NON	**0**	**5**	**7**	**19**	**3**	**9**	**14**	**10**

Bien que potentiellement moins aisés, les ouvriers et les employés, ne trouvent pas tellement d'obstacle financier à la pratique d'une AP (*ratio* de 3,50 contre 2,11), mais ce sont les deux CSP dont les avis sont les plus partagés.

Influence d'un climat rude :

Nécessité d'un environnement adapté proche du domicile :

4.3.4 Analyse de l'activité physique de loisirs chez les « malades »

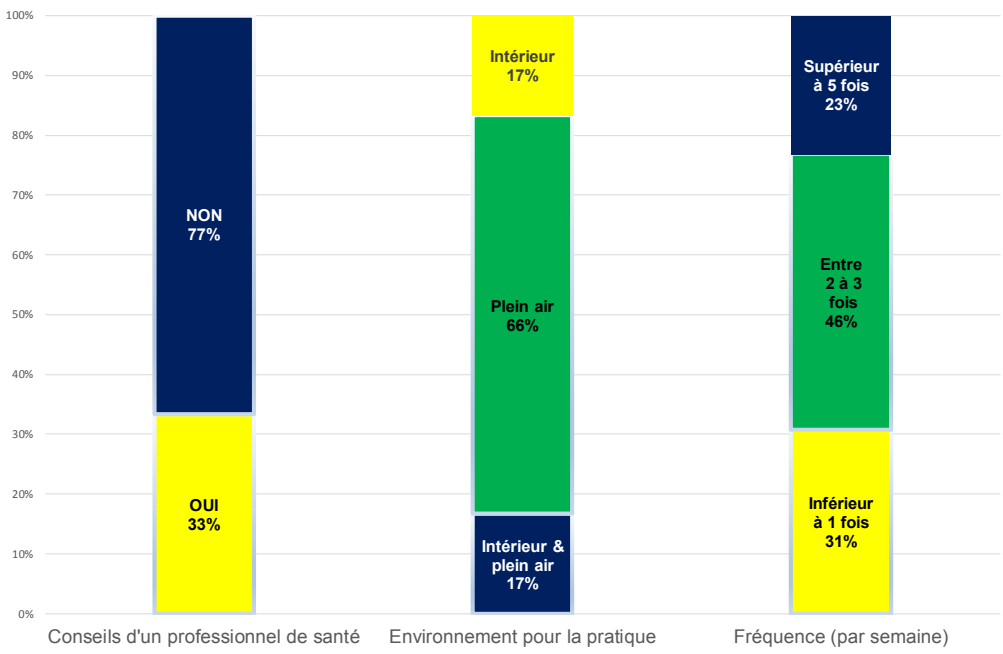


Figure 10. Activité physique des sujets « malades »

Dans cette figure, l'effectif comptabilisé est de 17 sujets.

Les sujets étaient à un instant « t » (moment du recueil) soit atteint d'une ALD, soit d'une maladie professionnelle, ou bien en arrêt de travail.

D'une part, nous remarquons qu'à peine ⅓ d'entre eux ont été conseillés par un professionnel de santé pour initier une activité physique *adaptée*.

D'autre part, la majorité des sujets (plus des ⅔), pratiquent une activité physique en extérieur : on suppose de la marche, du vélo etc.

Enfin la moitié des sujets pratiquent leur activité physique avec une fréquence modérée de 2 à 3 fois par semaine.

4.3.5 Analyse de l'activité physique de loisirs chez les « actifs »

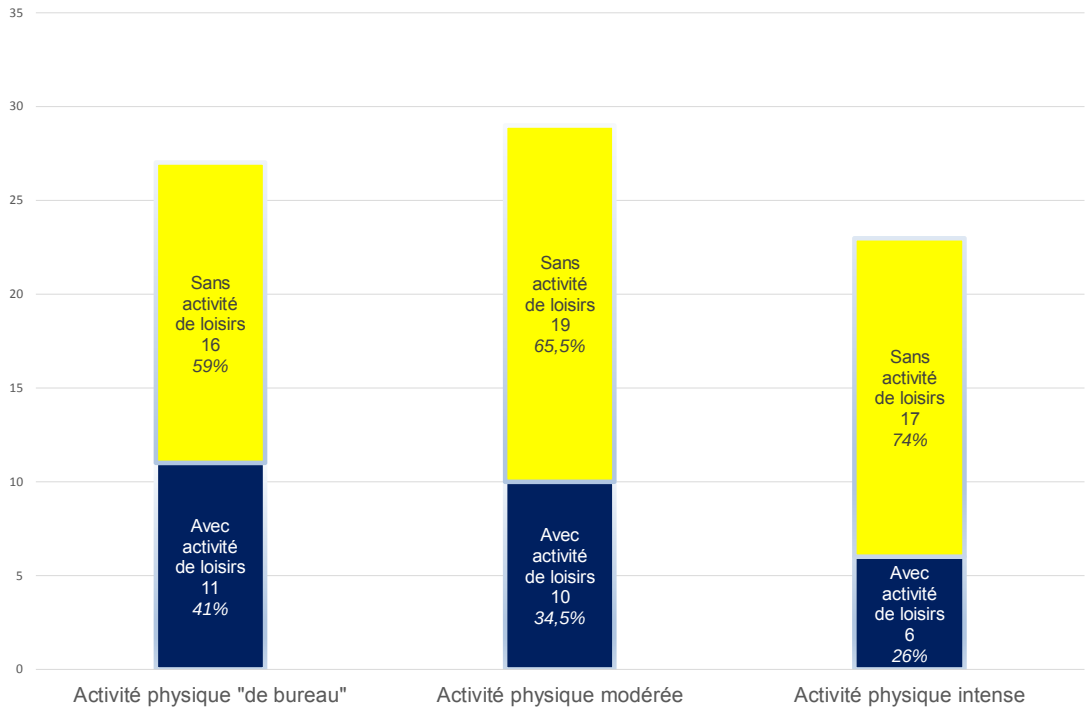
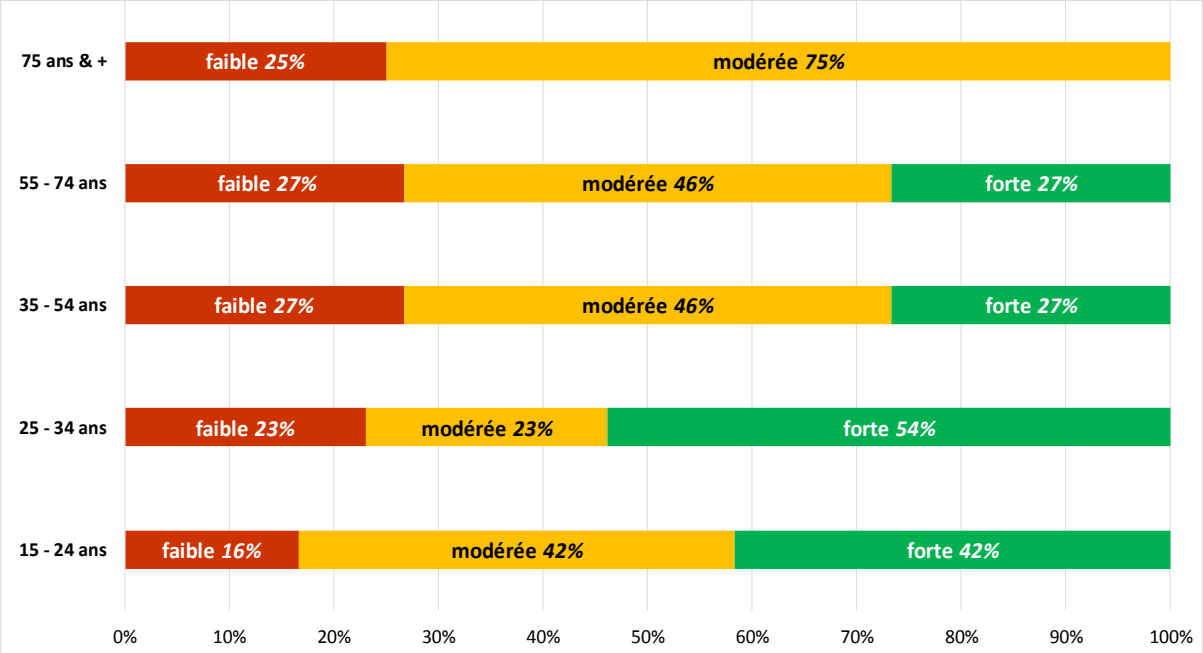


Figure 11. Activité physique professionnelle

L'effectif retenu est de 79 sujets (soit ¾ de notre population) qui pratiquent une activité physique sur leur lieu de travail.
En effet ont été retirés les sujets « inactifs », c'est à dire ayant déjà travaillé (exemple : les retraités), les étudiants, ou les sujets en recherche d'emploi.

Il en ressort dans ce graphe, que ces « travailleurs » ne pratiquent pas vraiment une activité physique de loisirs, même ceux qui ont un travail dit « de bureau ».

4.3.6 Analyse de l'activité physique en fonction d'autres facteurs



	15 - 24 ans	25 - 34 ans	35 - 54 ans	55 - 74 ans	75 ans & +
faible	2	3	4	4	1
modérée	5	3	7	7	3
forte	5	7	4	4	0

Figure 12. Intensité de pratique en fonction de l'âge

En référence au questionnaire IPAQ[13], on définit 3 niveaux d'intensité :

- ***Faible*** : par une activité physique sans modification de la respiration et/ou du rythme cardiaque pendant au moins 10 minutes d'affilée.

- ***Modérée*** : par une activité physique avec augmentation modérée du rythme cardiaque et/ou de la respiration pendant au moins 10 minutes d'affilée.

- ***Forte*** : par une activité physique avec augmentation forte de la respiration et/ou du rythme cardiaque avec transpiration associée, et difficultés de parole.

On observe une forte proportion de « jeunes » sujets, pratiquant une activité physique intense, avec cependant un i*nfléchissement* important après 35 ans.

[13] Voir l'annexe 7.9

4.3.7 Déterminants pour la pratique d'une activité physique régulière

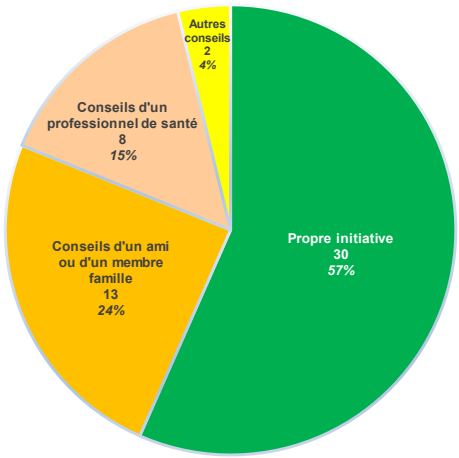


Figure 13. Déterminants pour initier la pratique d'une activité physique

Plus de la moitié des sujets se sont mis à la pratique d'une activité physique par leur propre initiative.
Seulement 15% d'entre eux, ont bénéficié d'une « aide humaine », autre que leurs proches, pour initier une activité physique.

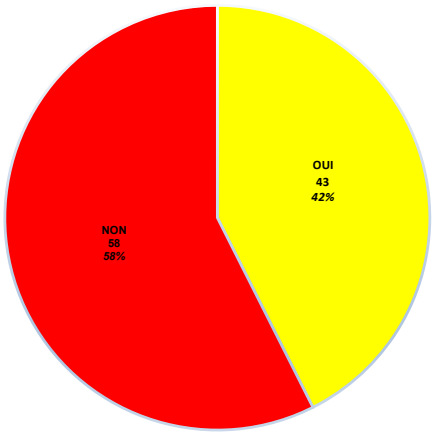


Figure 14. Rôle des pouvoirs publics (médias, mairies)

Dans cette figure, on note l'influence modérée des moyens de communication, quant à la diffusion de messages qui prônent les bienfaits d'une activité physique.

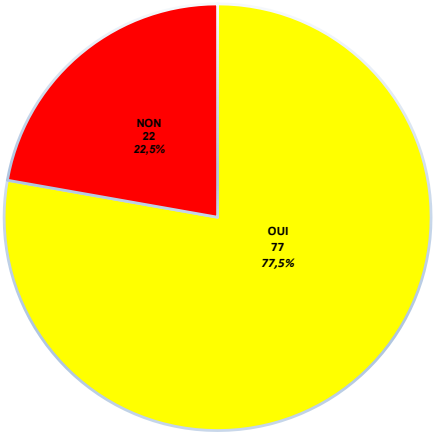


Figure 15. Subvention +/- remboursement

Ici, malgré une prise en charge en charge supposée de l'activité physique, il reste environ ¼ des sujets qui ne seraient pas convaincu des bienfaits de la pratique d'une AP. Parmi ces *indécis*, près de ¾ d'entre eux estiment que le médecin a un rôle de conseiller. De plus encore, ils sont majoritairement non pratiquant d'activité physique.

Effectif :	Plus de 55 ans	ALD MT AT	Surpoids	Entre 3 & 10h	Aucune activité	Rôle médecin OUI
22	**55%**	**27%**	**45%**	**55%**	**68%**	**73%**

4.3.8 Analyse du rôle du médecin traitant

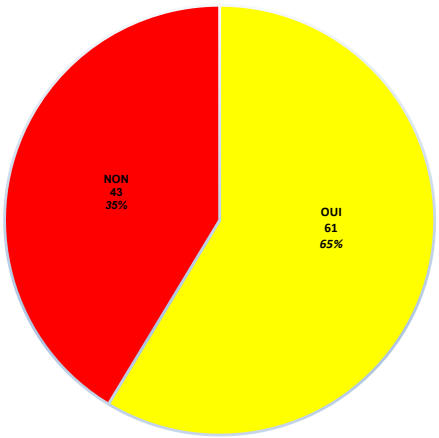


Figure 16. Abord du sujet avec le médecin traitant

Nous remarquons qu' ⅓ des patients n'ont pu échanger à propos de l'activité physique avec leur médecin.

Effectif :	Plus de 55 ans	ALD MT AT	Surpoids	Entre 3 & 10h	Aucune activité
43	**21%**	**35%**	**44%**	**54%**	**56%**

Parmi eux, près de la moitié pourtant sont en surpoids (IMC > 25 kg/m^2).
Plus de la moitié sont sédentaires, passant de 3 à 10 heures par jour en position couchée et/ou en position de repos (devant la télévision, au bureau).
Plus de la moitié encore, ne pratiquent aucune activité physique de loisirs.

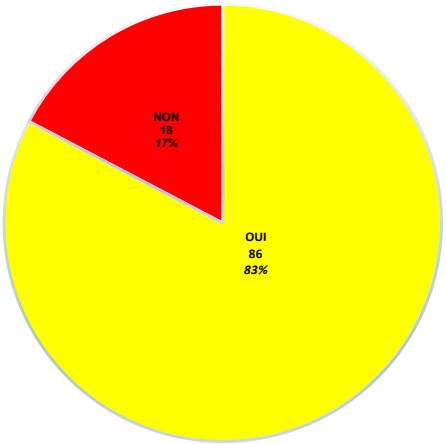


Figure 17. Rôle du médecin traitant

5 patients sur 6 pensent que le médecin traitant est un interlocuteur important.

Figure 18. Moyens employés par le médecin pour conseiller son patient

Parmi ces 83% de personnes *d'accord* :
On note que le conseil minimal reste ancré, au détriment d'autres moyens encore trop novateurs tels que les programmes adaptés sur ordonnance, les orientations vers les professionnels de l'activité physique (kinésithérapeutes, éducateurs sportifs, coaching sportif...

Enfin, pour conclure avec cet item de notre questionnaire, nous avions laissé libre choix aux patients de s'exprimer.
Ce qui les motiverait à initier, et/ou poursuivre durablement la pratique d'une activité physique serait :

Essayer de motiver certains patients
Pas besoin de conseils, j'ai déjà une activité sportive
De ma propre initiative
Avec conseils adaptés
Activité au travail et la chasse
En me conseillant l'activité
Avec des bons conseils
Proposer sport adapté en fonction de l'âge et du physique
Guider vers une activité adaptée
Nutrition
Conseils d'entrainement
Conseils diététiques
Continuer l'activité physique régulièrement
Conseils de sport adapté
Bois, jardinage, bricolage, sport, divers

Figure 19. Exemples de réponses données par les sujets

4.4 Discussion

4.4.1 Principaux résultats et leur validité

La représentativité de notre échantillon découle de :

- Critères sociodémographiques (sexe et âge de l'individu)
- Critères socioprofessionnels (secteur d'activité ou CSP)
- Critères géographiques (taille de la ville)

L'objectif principal de notre étude était de décrire la pratique d'activité physique de travail et/ou de loisirs dans une population de patients, tout venant, consultant leur médecin généraliste pendant une durée de 15 semaines.

Nous avons pu ainsi décrire une population de 105 sujets pendant l'été 2015, à partir des critères cités ci-dessus, et aussi en fonction de leur statut *malade* ou non, c'est à dire pourvu ou non d'une affection de longue durée (ALD), d'une maladie professionnelle (MP) ou d'un accident de travail (AT) au moment du remplissage de notre questionnaire.

- La parité homme-femme était de mise, avec un âge moyen de 44 ans.

- La moitié des sujets avait une corpulence normale, 43 % avaient un IMC > 25 kg/m^2.

- 17 patients avaient une ALD ou une MP ou était en AT, soit 16,2% des sujets.

- 71,4% des questionnaires ont été remplis en salle d'attente dans un des 5 centres de recueil vosgiens ou mosellans. Les autres ont été complétés avec leur médecin en consultation.

- La moitié des sujets pratiquaient régulièrement une activité physique de loisirs, majoritairement en plein-air. 52 autres sujets ne faisaient aucun exercice physique en dehors de leur travail.

Le premier objectif secondaire était d'identifier le ressenti du patient quant à l'utilité ou non de l'activité physique**,** en recueillant leur approbation ou leur désaccord sur un certain nombre d'items, reflétant les bienfaits et les obstacles à la pratique d'une activité physique.

Nous avons pu constater que les sujets étaient plus en accord sur les bienfaits que l'AP procure, que sur les facteurs limitant la pratique d'une AP :

- Un quart des répondants sont partagés sur le fait que l'AP permet d'alléger l'ordonnance d'un traitement chronique. Cette proportion est plus importante chez les *malades* (35%), alors qu'ils sont les principaux concernés.

- S'agissant des obstacles à la pratique, les avis sont plus partagés, en ce qui concerne le risque de blessures, de l'influence de l'environnement (climat, structures adaptées) ou de l'autosuffisance des actes de la vie quotidiennes, et de la marche.

- Nous avons toutefois retenu que les sujets réclament de la motivation sur le long terme, et pensent que l'AP est tout autant accessible aux personnes en surpoids, porteuses d'un handicap ou d'une maladie chronique.

- Enfin, ¼ des patients répondants trouvent encore l'activité physique trop onéreuse. Cet avis est partagé dans les classes les plus modestes, notamment chez les ouvriers, les employés, et les personnes sans activité professionnelle (non retraités).
  Ce qui explique tout à fait que seulement 18% d'entre eux pratiquent leur AP en intérieur, afin peut-être d'éviter un surcoût pour le foyer.

Le deuxième objectif secondaire était de préciser les freins éventuels à la pratique d'activité physique, afin d'étudier l'idée d'un projet qui l'aiderait à l'optimiser.

En effet, il s'agissait de déterminer, en connaissant ces freins (mentionnés ci-dessus), si un profil type de patients était plus concerné par rapport à un autre, via le croisement de variables telles le sexe, la tranche d'âge, l'indice de masse corporelle, la catégorie socio-professionnelle ou encore le statut *malade*.

- Nous avons alors constaté, que peu de sujets parmi les dénommés *malades* (16,7%) ont été conseillés par un professionnel de santé pour initier leur activité physique de loisirs. Et 64,7% des sujets malades n'ont aucune AP de loisirs…

- Quant aux *travailleurs*, ils ne pratiquent pas davantage d'activité physique pendant leur temps libre (activité de loisirs), même ceux ayant majoritairement un travail de bureau (activité professionnelle de faible intensité, confère *Figure 11*).

Les déterminants pour initier, améliorer, faire perdurer la pratique d'activité physique ne sont pas les mêmes :

- Les sujets pour plus de la moitié d'entre eux, s'y sont mis par leur propre initiative.

- Parmi les patients pratiquant une AP (53 sur 105), nous avons remarqué que passé un certain âge, 35 ans, ils étaient moins à pratiquer une activité physique de forte intensité (*Figure 12*).

- De plus, pour ceux pratiquant déjà, les témoignages recueillis (*Figure 19*) reflètent une fois de plus, que les « *besoin de motivation, de conseils adaptés* » sont récurrents.

- C'est en cela que nous avons remarqué la très forte proportion (83%) de sujets d'accord avec le fait que le médecin traitant a un rôle à jouer d'interlocuteur essentiel, alors que dans le même temps encore ⅓ des sujets n'ont pu aborder le sujet avec lui, dont la moitié demeurent sédentaires (confère *Figure 16*).

- Enfin, il ne semble pas forcément déterminant que les sujets déjà sédentaires (passant en 3 et 10 heures en position couchée ou assise par jour), pratiqueraient davantage, si l'activité physique était subventionnée ou remboursée par des organismes (*Figure 15*).

4.4.2 Comparaison des résultats avec la littérature

4.4.2.1 Comparaison des caractéristiques socio-médicales

4.4.2.1.1 Baromètre santé nutrition (2008) : Activité physique et sédentarité

L'INPES, l'observatoire des comportements des Français pour orienter les politiques de santé publique, a publié un rapport de grande envergure en 2008.
C'est le dernier en date sur le sujet de l'activité physique.
Il a été mené par une équipe de chercheurs, notamment Mme Anne Vuillemin, maître de conférences en sciences et techniques des activités physiques et sportives, à l'Université de Lorraine.

Ainsi, plus de 3500 sujets ont été contactés par téléphone. Le questionnaire *Global Physical Acitvity Questionnaire* (GPAQ), qui a servi pour bâtir notre propre questionnaire, a été utilisé pour mesurer l'activité physique.
Nous pouvons mettre en comparaison certaines caractéristiques socio-médicales entre nos 2 populations. (3)

- ***Sexe*** : Il y avait presque autant d'hommes (48,75%) que de femmes (51,25%) : confère notre *Figure 4*.

- ***Âge*** : Il y avait autant de sujets jeunes entre 15 et 25 ans (18,6% contre 17,1%), tout comme les autres tranches d'âge. Toutefois, nous avions moins de sujets entre 55 et 75 ans (19% contre 28,4%), mais nous avions aussi 10,4 % de sujets ayant plus de 75 ans.

- ***Poids*** : 61,1% des sujets avaient un IMC normal, contre 49% dans notre étude. 29,5 % étaient en surpoids (contre 31%), et enfin, 9,4% étaient obèses (contre 12%)

- ***Lieu d'habitation*** : 25,8% des sondés habitaient dans une commune rurale (moins de 2000 habitants) ; Dans notre étude, 38% habitent à plus de 5 kms d'une ville entre 3500 et 120 000 habitants).

- ***CSP*** : Il y avait 20,1% d'ouvriers (9,5 % dans notre étude), 23% d'employés (contre 28,6%), et 18,9% sans activité professionnelle (contre 20%).

Nous pouvons estimer que notre population est comparable à celle de l'étude *Baromètre Santé* qui a concerné un bien plus grand nombre de sujets (n=3451 sujets).
Nous rajouterons en aparté, que 50,6% des sujets entre 15 et 75 ans ont déclaré avoir une activité physique de loisirs, et 49,5 % des sujets dans notre enquête.

4.4.2.1.2 Enquête Santé protection sociale de l'IRDS (2006)

L'enquête Santé protection sociale de l'IRDS (Institut de recherche et documentation en économie de la santé) en 2006, effectuée auprès 22000 individus (8000 ménages), a souligné la place du déterminant social dans les statistiques de santé. (89)
Le pourcentage de personnes se déclarant en « mauvaise » santé variait de 15 % parmi les ménages de cadres, à 37% parmi les ménages d'employés de commerce, d'ouvriers non qualifiés.
Dans notre étude, 41,2% des sujets *malades* appartenaient à ces deux catégories socioprofessionnelles.

Les troubles de santé les plus fréquemment évoqués étaient les troubles de la vue (60%), l'HTA (14,9%), l'arthrose (18%), les lombalgies chroniques (13,2%) : ces atteintes ne sont pas exhaustives, elles peuvent concerner une ALD tout autant un AT (exemple de la lombalgie chronique).
Dans notre enquête, nous avions 16,2% (17 patients sur 105) de patients consultant avec un terrain d'ALD, ou de MP / AT : difficile de faire un lien de comparaison ici, car nous ne connaissons pas les entités pathologiques exactes de nos 17 patients.

4.4.2.2 Comparaison de la perception de la pratique d'activité physique

4.4.2.2.1 Etude IPSOS (2015) : Les nouvelles pratiques sportives des Français

Cette enquête parue début 2015 a étudié, auprès d'un échantillon représentatif de 995 personnes, les nouvelles pratiques des Français en matière d'activités physiques et sportives.
Les personnes interrogées par internet, étaient âgées de plus de 15 ans et la méthode des quotas a été employée, garant d'une bonne représentativité de la population. (8)

C'est ainsi que nous pouvons mettre en parallèle cette enquête avec certains points de notre étude :

- ***Lieux de pratique*** : 21 % pratiquent une AP en extérieur contre 58,5% de nos sujets. Il y a en effet un biais lié à l'enquête IPSOS, qui cible plus un public adepte de fitness et de musculation, tous âges confondus.

  47% des sondés IPSOS plébiscitent la salle de sport contre 50,9% de nos sujets qui bénéficient d'un encadrement avec un professionnel de l'activité physique pour leur pratique. Là encore, notre chiffre est plus élevé car il peut s'agir d'un encadrement à la fois en intérieur et/ou en extérieur (confère *Figure 9*).

- ***Coût*** : 67% des personnes trouvent onéreux l'abonnement dans une salle de sport, contre 28% de nos sujets. En effet, encore nous avons abordé l'activité physique en général, quelque soit le lieu de pratique.

- ***Vecteur de lien social*** : 55% des sondés sont d'accord avec le fait que l'activité physique en salle est propice pour faire des rencontres, tisser des liens d'amitié. 82% de nos sujets sont d'accord, tous lieux confondus de pratique.

4.4.2.2.2 Etude IFOP[14] pour SwissLife (2015) : Les raisons de la non-pratique de la prescription d'activité physique

À l'heure où l'amendement au projet de loi de Santé autorise les médecins à prescrire sur ordonnance « *une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient* », Swiss Life (société d'assurance en santé) a donc fait appel à l'Ifop, institut de sondage reconnu :

L'enquête a été réalisée auprès de 603 médecins généralistes libéraux, qui ont répondu à propos de leurs patients sur les raisons possibles de la non-pratique de la prescription sur ordonnance d'activité physique. (84)

Nous pouvons mettre en parallèle le ressenti des médecins généralistes (MG) de cette enquête avec nos patients :

- ***Efficacité sur les maladies chroniques*** : les MG sont largement d'accord (supérieur à 75 %) avec nos patients ; l'activité physique a des bienfaits sur les pathologies chroniques (HTA, diabète, BPCO).
  En revanche, ils sont plus partagés concernant l'efficacité de l'AP dans les pathologies mentales ou le cancer.
  Nos sujets pensent quasi à l'unanimité (93%) que l'AP procure du bien-être, autrement dit, est efficace pour notre moral.

- ***Rôle du médecin traitant*** :
  74% des MG ont déjà prescrit de l'activité physique à leurs patients (en ALD) au cours de leur carrière.
  Sur les 26% restants, suite à la nouvelle disposition législative, il en ressort que 72% seraient prêt à en prescrire. Les MG restants pensent que ce n'est pas le rôle du MG de prescrire des APS.
  83% de nos sujets pensent que le médecin traitant est un interlocuteur important, mais à peine ⅓ d'entre eux pensent à un programme adapté pour eux sur une ordonnance (confère *Figure 17*), probablement par défaut d'information, en effet, ne faisant pas partie du corps médical.

  D'autre part, 51% des MG estiment nécessaire de travailler en lien avec des éducateurs sportifs pour élaborer un programme adapté pour leurs patients, contre 28% d'opinion pour nos sujets.

  Il y a un donc un long travail de sensibilisation à faire auprès du grand public.

[14] Ifop : Institut de sondages d'opinion.

- ***Subvention/remboursement des APS :***
  48% des MG pensent que c'est au patient de payer son programme d'activité physique, ¼ estiment que cela devrait être pris en charge par l'Assurance Maladie. 20% par les mutuelles, et 5% par les collectivités locales.
  Ce qui n'est pas l'opinion des Français : 74% sont pour que les caisses de Sécurité sociale et les mutuelles financent.

  Pour nos sujets rappelons-le, nous avions souligné *Figure 15* que 77,5% d'entre eux seraient prêt à pratiquer une AP si celle-ci était remboursée ou subventionnée par un organisme.

4.4.3 Limites de l'étude

Le principal point faible de notre étude est lié à un biais lié à l'enquêteur : 30 questionnaires sur 105 ont été complétés en entretien avec le docteur, dont 19 sur le centre de Saint-Avold (moi-même le médecin). Ceci a pu induire des choix involontaires de patients, et à l'inverse, en exclure d'autres (patients trop âgés, patients connus de leur médecin sédentaires, patients jugés peu intelligents…

Nous avons également constaté un biais de nombre : il y avait en théorie 150 questionnaires, 25 questionnaires par centre de recueil.
Il y a eu la perte des 25 questionnaires du centre senonais dans les Vosges, chez le Dr Heid. Mais ce praticien, doté d'une spécialité en médecine du sport, est très impliqué dans le conseil et la prescription d'activité physique. Il y aurait peut-être eu un biais de recrutement.
Notons aussi les 20 questionnaires non remplis, ou perdus, ramenant à un effectif total de 105 questionnaires.

Une autre limite de l'étude est la forte proportion de sujets de corpulence normale (IMC compris entre 18 et 25 kg/m^2), nous limitant dans le croisement de variables : exemple de l'item « Incompatibilité avec un surpoids » de la question 13.

Concernant les questionnaires, il y a eu des questions qui ont posé problème, induisant des résultats non exploitables ou des données manquantes (confère l'*Annexe 7*).

- ***Question 7*** : dans le cas de la négation, les sujets devaient répondre directement à la question 11, mais certains n'ont pas compris la consigne…faussant parfois les effectifs.

- ***Questions 8, 10 et 16*** : problème de consigne (choix multiples mal définis), difficiles pour l'interprétation.

- ***Question 13*** : Nous avons obtenu un effectif moyen de 73 personnes, ce qui est loin des 105 sujets de départ.

Enfin, pour le statut que nous avons dénommé *malade* (confère *Question 5* de notre questionnaire), il aurait été pertinent et intéressant de connaître la pathologie du sujet (quelle ALD ou quelle MP, quel type d'AT?).

4.4.4 Mise en perspective de l'étude

4.4.4.1 Comment le médecin généraliste peut agir ?

Les données de la littérature et notre étude nous ont montré que les patients comptent indéniablement sur leur médecin, pour les inciter, les conseiller en matière d'activité physique.

Actuellement les médecins prescrivent encore peu d'activité physique, par défaut d'information : 45% des médecins généralistes interrogés n'ont pas entendu parler de l'adoption de l'amendement récent[15] qui les autoriserait à prescrire une activité physique adaptée (APA) à certains patients. (84)

De plus, les formations médicales continues (FMC) font partie d'un concept récent de développement professionnel continu, et se soucient encore peu de l'activité physique.

Les médecins manquent souvent de temps dans une consultation classique, pour des raisons de rentabilité. Peut-être pourraient-ils déjà profiter de la « consultation approfondie » (patients en ALD), pour échanger avec leurs patients à propos d'activité physique, en attendant une « consultation dédiée » à l'AP ?
Pour les patients n'ayant aucune AP, c'est le rôle de médecin de famille de *cibler* ceux qui en ont le plus besoin : les patients en ALD, les patients avec un IMC limite, les patients jeunes (confère *Figure 12*), les patients déprimés …en fait, beaucoup de cibles potentielles.

Le médecin a besoin d'aides en intégrant des réseaux : c'est en équipe pluridisciplinaire que des actions de prévention, de suivi en matière d'activité physique peuvent se faire. Travailler en collaboration avec les kinésithérapeutes, où le concept d'APA existe déjà, avec les acteurs du sport (brevets d'état et fédérations, universitaires) sous couvert de règles bien définies pour éviter les dérives. (90)

Enfin, le médecin doit être convaincant et convaincu. Pour transmettre à ses patients l'intérêt que peut avoir l'activité physique, comme thérapeutique non médicamenteuse, il doit avant tout être lui-même un minimum adepte de l'AP, informé, et formé. C'est ce que nous allons développer ci-après.

[15] Voir l'annexe 7.6

4.4.4.2 Perspectives globales

4.4.4.2.1 Du point de vue des patients

Les hommes et femmes peuvent aussi devenir acteurs de leur santé. C'est à dire ne plus être passif, consommateur de médicaments.

Plusieurs actions peuvent leur être suggérées :

- La participation à des conférences grand public : pour exemple récent, le Salon *Cité Santé* à Nancy (avril 2016).
- S'auto-informer : via internet, les réseaux sociaux.

Pour trouver des informations et des conseils sur la forme ou le bien-être, 44% des sportifs ont déjà fait des recherches sur Internet et 24% ont même déjà téléchargé des applications sur leur mobile. Au-delà de la simple recherche de conseils, un sportif sur cinq (19%) – et même 28% des 25-34 ans – a déjà utilisé des objets connectés pour l'accompagner dans sa pratique sportive. (8)

- Avoir la connaissance de services tels que ceux proposés par l'Assurance Maladie en ligne : le *coaching Santé Active* (91). Il s'agit d'un service en ligne personnalisé et accessible à tout moment.

Pour Madame Touraine, *« le numérique est comparable au bouleversement apporté par l'électricité à la fin du XIXe siècle. Tous deux s'inscrivent dans chacun de nos gestes, partout où nous nous rendons, à domicile, en ville, à l'hôpital. Le numérique, c'est l'avènement possible d'une médecine personnalisée. »* (92)

- Apprendre à profiter de chaque occasion de la vie quotidienne pour *bouger* : sortir son chien (marche rapide, course à pied), se mouvoir au sein de son entreprise quand cela est possible.

À propos du sport en entreprise : Une note d'analyse, issue d'une étude réalisée en 2012 par le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), a cherché à mieux évaluer dans quelle mesure le lieu de travail peut contribuer à l'essor de l'activité physique pour tous. L'intérêt des pouvoirs publics rejoint celui des employeurs et des salariés (amélioration de la santé au travail). Des travaux assez récents ont montré les effets positifs, sur la santé des salariés, d'une pratique sportive régulière dans le cadre professionnel : diminution de l'absentéisme, augmentation de la capacité de travail, bien-être. (93)

4.4.4.2.2 Du point de vue des soignants

Qu'il s'agisse des médecins généralistes, ou des autres acteurs du sport-santé, tous ont un rôle à jouer.

Notons également une notion très importante, non abordée dans ce travail de thèse. À savoir que la nutrition est indissociable de l'activité physique.

Les autres actions déterminantes à visée des soignants peuvent être:

- La communication dans des réseaux pluridisciplinaires : les médecins généralistes (rôle *pivot*) avec les kinésithérapeutes, les éducateurs en APA, les nutritionnistes, les rhumatologues, les coachs sportifs, les cardiologues, les médecins du travail…

- L'utilisation des applications mobiles pour conseiller, suivre les patients (*Monbilansportsanté*, *Litobox* etc).

- L'élaboration d'un référentiel, d'un guide de prescription du sport. (84)

- La formation : pour le moment, le *DU sport et santé*, nous pouvons envisager des FMC dans un avenir proche ?

- Le rôle *motivationnel* du médecin du travail ? L'intégration de la pratique de l'AP pendant le temps de travail, comme c'est déjà le cas chez les sapeurs-pompiers professionnels, ou dans des entreprises de la région Île de France notamment.

Les principaux acteurs pour mener à bien ces projets restent les autorités liées aux différents ministères, comme nous le verrons ci-après.

4.4.4.2.3 Du point de vue des acteurs du Gouvernement

Un rapport de l'INSERM en 2008 sous l'égide du Ministère des Sports, de la Jeunesse et de la Vie Associative souligne que si la pratique d'activité physique régulière et suffisamment intense est cruciale pour la santé de tous, les français n'en font pas assez comparés à leurs voisins européens. Les campagnes promotionnelles ne suffisent pas à faire changer leurs habitudes sédentaires. De graves difficultés sanitaires, sociales et économiques s'annoncent si rien n'est fait (94).

De là, découlent de nombreux enjeux :

- Promouvoir la santé en majorant les campagnes de communication en santé des collectivités (messages, slogans, formules choc), pour avoir un plus fort impact qu'actuellement.
- Parvenir à réduire le déficit de la Sécurité sociale à moyen-long terme, via la diminution des AT, la baisse de prescription de médicaments sur une ordonnance renouvelable, en prévenant ou retardant l'apparition de certaines pathologies chroniques (ALD).

Les atteintes de l'appareil locomoteur, principalement liées aux activités physiques telles que les lombalgies, entorses, luxations et douleurs ou déchirures musculaires représentaient à elles seules 50 % des accidents du travail (CNAMTS[16], 2010). Les statistiques des maladies professionnelles reconnues et ayant fait l'objet d'un premier règlement en 2010 indiquaient que 85 % d'entre elles étaient liées à des activités physiques au travail (travail répétitif, forces exercées, manutentions, vibrations, postures contraignantes). (95)

- La prise en charge, au même titre que les cures thermales, des programmes sport-santé pour certaines pathologies.

- Aborder les coûts d'un coaching personnalisé : si l'Assurance Maladie subventionnait, pourrions-nous estimer les bénéfices, les économies qu'elle pourrait réaliser secondairement ? un pari ?

- Valoriser le travail des médecins qui prescriront un programme adapté de sport-santé à leurs patients, en créant une codification spéciale de l'acte ?

Augmenter le niveau d'activité physique et diminuer le temps passé à des activités sédentaires sont donc des leviers primordiaux pour l'amélioration de la santé de la population française. Ils s'inscrivent pleinement dans la Stratégie nationale de santé ainsi que dans la Stratégie sur l'activité physique pour la Région européenne de l'Organisation Mondiale de la Santé 2016-2025. (96)

[16] CNAMTS : Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés.

5 Conclusion

Notre population de 105 sujets interrogés chez leur médecin généraliste, à propos d'activité physique, nous a démontré qu'ils étaient en demande de conseils pour *bouger*, dans un contexte d'inégalités de santé, liées à des facteurs sociaux –environnementaux.

Nous savons maintenant que l'activité physique est bénéfique à tout âge, du moment qu'elle est pratiquée de manière raisonnée. En 2016, le *conseil minimal* ne suffit plus. Désormais, elle pourrait faire l'objet d'une prescription individualisée, c'est à ce moment que le médecin généraliste intervient.

Mais pour ce faire, il y a encore du chemin à parcourir. Le gouvernement et sa nouvelle loi de santé, avec l'appui de certains projets *forts* comme celui mené à Strasbourg depuis fin 2012, doivent inciter les médecins généralistes et toute la chaîne d'intervenants connexes, à se mobiliser, à se former, afin de motiver leurs patients à pratiquer une activité physique adaptée à leurs capacités physiques, pour une meilleure santé.

Dans une population toujours plus vieillissante, mais dont l'espérance de vie augmente, il s'agit d'améliorer la qualité de vie, par le biais de la pratique d'une activité physique raisonnée, tout en allégeant peut-être certains traitements médicamenteux, souvent contraignants et coûteux pour la société ; bien que le déficit de la Sécurité sociale apparaît en recul en 2016. (97)

Enfin, n'oublions pas les *jeunes* qui dès leur plus jeune âge, subissent un mode de vie de plus en plus sédentaire. Ils deviennent aussi une cible prioritaire pour nos professionnels de santé.

6 Bibliographie

1. Depiesse F, Grillon J-L, Coste O. Prescription des activités physiques : en prévention et en thérapeutique. Chapitre 5: Surpoids, obésité, syndrome métabolique et activité physique. Elsevier Masson; 2009. 383 p.

2. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 1: Jalons historiques des pratiques physiques et sportives. [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

3. Baudier.F, Beck.F, Bocquier.A. Baromètre santé nutrition 2008 - Activité physique et sédentarité [En ligne]. 2010 [cité le 13 août 2015]. Disponible: http://www.inpes.sante.fr/BaromÊtres/baromÊtre-sante-nutrition-2008/activite.asp

4. Surveillance and Population-Based Prevention Department of Chronic Diseases and Health Promotion Organisation mondiale de la Santé, 20 Avenue Appia, 1211 Genève 27 (Suisse). Questionnaire mondial sur la pratique d'activités physiques (GPAQ) [En ligne]. [cité le 5 févr 2015]. Disponible: www.who.int/chp/steps

5. Vuillemin A, Paineaud D, Speyera E, Simonb C, Ainsworthc B. Revue critique des questionnaires d'activité physique administrés en population fran¸caise et perspectives de développement. Elsevier Masson. 15 avr 2012;Cahiers de nutrition et de diététique(47):p 234-41.

6. INPES, Ministère des Affaires sociales et de la Santé. Que veut dire bouger ? - MangerBouger [En ligne]. 2015 [cité le 13 août 2015]. Disponible: http://www.mangerbouger.fr/bouger-plus/que-veut-dire-bouger.html

7. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 3 : Evolution des pratiques physiques et sportives en France. [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

8. Craplet Christelle. Enquête IPSOS 2015 [En ligne]. janv 2015. Disponible: http://www.vivelaforme.com/LE-SALON/Enquete-IPSOS-2015.htm

9. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 16 : Physiopathologie des maladies cardio-vasculaires [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

10. Elley C, Kerse, N., Arroll B., Robinson E. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice : cluster randomized controlled trial. Revue d'Evidence-Based Medicine. 2004;3(1):p 11-3.

11. Lacotte J. Hypertension artérielle de l'adulte. Dans: Cardiologie . Vernazobres-Grego. 2006. p. 51-60.

12. Lacotte J. Insuffisance cardiaque de l'adulte. Dans: Cardiologie . Vernazobres-Grego. 2006. p. 92-271.

13. Lacotte J. Artérite oblitérante des membres inférieurs. Dans: Cardiologie . Vernazobres-Grego. 2006. p. 67-74.

14. Australian Institute of Health and Welfare. The Active Australia Survey. Canberra; 1997.

15. Rand D, Eng JJ, Tang P-F, Jeng J-S, Hung C. How Active Are People With Stroke? Use of Accelerometers to Assess Physical Activity. Stroke. 1 janv 2009;40(1):163-8.

16. Lennon.O, Blake.C. Cardiac rehabilitation adapted to transient ischaemic attack and stroke (CRAFTS): a randomised controlled trial - Springer. 2009 [cité le 14 août 2015]; Disponible: http://link.springer.com/article/10.1186/1471-2377-9-9/fulltext.html

17. Azouvi.P, Barrois.B, Beuret-Blanquart.F. Eléments pour l'élaboration d'un programme d'éducation thérapeutique spécifique au patient après AVC. « L'activité physique » [En ligne]. mars 2011 p. 4-5. Disponible: http://www.sofmer.com/download/sofmer/ETP_AVC_activite.pdf

18. Fosse-Edorh.S, Bloch.J. Journée mondiale du diabète - Bulletin épidémiologique hebdomadaire [En ligne]. 2014 [cité le 17 août 2015]. Disponible: http://www.invs.sante.fr/beh/2014/30-31/2014_30-31_0.html

19. Depiesse F, Grillon J-L, Coste O. Prescription des activités physiques : en prévention et en thérapeutique. Chap 5. Elsevier Masson; 2009. 383 p.

20. Blundell.J, Stubbs.R. Cross talk between physical activity and appetite control: does physical activity stimulate appetite? Proceedings of the Nutrition Society [En ligne]. 2003; Disponible: http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FPNS%2FPNS62_03%2FS0029665103000880a.pdf&code=a2abb4f3582990a6a467b20ce538f628

21. Imbeault.P, Saint-Pierre.S. Acute effects of exercise on energy intake and feeding behaviour. British Journal of Nutrition. 1997;(77).

22. WHO [En ligne]. OMS | 10 faits sur l'obésité; [cité le 17 août 2015]. Disponible: http://www.who.int/features/factfiles/obesity/fr/

23. Jakicic JM, Marcus BH, Lang W, Janney C. EFfect of exercise on 24-month weight loss maintenance in overweight women. Arch Intern Med. 28 juill 2008;168(14):1550-9.

24. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Contextes et effets sur la santé. Prévention des maladies cardio-vasculaires. Dans: Activité physique [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

25. Khalifa P. Arthrose. Dans: Rhumatologie . Vernazobres-Grego. p. 27-46.

26. Mj J, Lg C, Rd G, Sm P, Be C. Effect of exercise on 99mTc-DTPA clearance from knees with effusions. The Journal of rheumatology. mars 1994;21(3):501-4.

27. Khalifa P. Ostéoporose. Dans: Rhumatologie . Vernazobres-Grego. p. 11-24.

28. Depiesse F, Grillon J-L, Coste O. Prescription des activités physiques : en prévention et en thérapeutique. Chapitre 8: Ostéoporose et activité physique. Elsevier Masson; 2009. 383 p.

29. Wang C, Schmid CH, Rones R, Kalish R, Yinh J, Goldenberg DL, et al. A Randomized Trial of Tai Chi for Fibromyalgia. New England Journal of Medicine. 19 août 2010;363(8):743-54.

30. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 26 : Prévention des maladies ostéo-articulaires et dégénératives [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

31. Institut National Du Cancer. Les données - Cancer du sein [En ligne]. [cité le 17 sept 2015]. Disponible: http://lesdonnees.e-cancer.fr/les-fiches-de-synthese/29-incidence-mortalite/38-ensemble-des-cancers/#ind1

32. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 17 : Cancers [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

33. Chan AT, Giovannucci EL. Primary Prevention of Colorectal Cancer. Gastroenterology. juin 2010;138(6):2029-43.

34. Depiesse F, Grillon J-L, Coste O. Prescription des activités physiques : en prévention et en thérapeutique. Chapitre 13: Cancer et activité physique. Elsevier Masson; 2009. 383 p.

35. Fournier A, Santos GD, Guillas G, Bertsch J, Duclos M, Boutron-Ruault M-C, et al. Recent Recreational Physical Activity and Breast Cancer Risk in Postmenopausal Women in the E3N Cohort. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev [En ligne]. 11 août 2014 [cité le 18 sept 2015]; Disponible: http://cebp.aacrjournals.org/content/early/2014/07/31/1055-9965.EPI-14-0150

36. Daley AJ, Crank H, Saxton JM, Mutrie N, Coleman R, Roalfe A. Randomized Trial of Exercise Therapy in Women Treated for Breast Cancer. JCO. 1 mai 2007;25(13):1713-21.

37. Institut National Du Cancer. Prévention des cancers : le rôle de l'activité physique [En ligne]. [cité le 21 sept 2015]. Disponible: http://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Facteurs-de-risque-et-de-protection/Activite-physique/Prevention-des-cancers-le-role-de-l-activite-physique

38. Depiesse F, Grillon J-L, Coste O. Prescription des activités physiques : en prévention et en thérapeutique. Chapitre 11: Bronchopathie chronique obtructive et activité physique. Elsevier Masson; 2009. 383 p.

39. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 18 : Activités physiques et prévention des maladies respiratoires (BPCO) [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

40. Professor P.J. Barnes, MD. GOLD - the Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease [En ligne]. 2015 [cité le 22 oct 2015]. Disponible: http://www.goldcopd.org/other-resources-gold-teaching-slide-set.html

41. Depiesse F, Grillon J-L, Coste O. Asthme, asthme d'effort et activité physique. Dans: Prescription des activités physiques : en prévention et en thérapeutique. Elsevier Masson; 2009. p. 99-177.

42. Ram FS, Robinson S, Black PN, Picot J. Physical training for asthma. Dans: Cochrane Database of Systematic Reviews [En ligne]. John Wiley & Sons, Ltd; 2005 [cité le 22 oct 2015]. Disponible: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001116.pub2/abstract

43. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 18 : Activités physiques et prévention des maladies respiratoires (asthme) [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

44. Définition de la santé selon l'Organisation Mondiale de la Santé [En ligne]. [cité le 22 oct 2015]. Disponible: http://www.who.int/about/definition/fr/print.html

45. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 21 : Santé mentale [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

46. HAS Santé. Épisode dépressif caractérisé de l'adulte : prise en charge en premier recours. mai 2014 p. 1_36.

47. Ninot G. Bouger Archives [En ligne]. Blog en santé. [cité le 12 févr 2015]. Disponible: http://blogensante.fr/fr/category/savoir-faire/bouger/

48. Mead GE, Morley W, Campbell P, Greig CA, McMurdo M, Lawlor DA. Exercise for depression. Dans: Cochrane Database of Systematic Reviews [En ligne]. John Wiley & Sons, Ltd; 2008 [cité le 2 nov 2015]. Disponible: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004366.pub3/abstract

49. Gorczynski P, Faulkner G. Exercise therapy for schizophrenia. Cochrane Database Syst Rev [En ligne]. 12 mai 2010 [cité le 18 août 2015];(5). Disponible: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4164954/

50. Cascua S, Attab N. Épilepsie : du sport contre les crises [En ligne]. Allo docteurs. 2016 [cité le 9 févr 2016]. Disponible: http://www.allodocteurs.fr/maladies/cerveau-et-neurologie/epilepsie/epilepsie-du-sport-contre-les-crises_18584.html

51. Michel Samson. Activité physique adaptée : nécessaire après 70 ans. La Revue du Praticien. mai 2001;15(540):1145-9.

52. Ninot G. Bien vieillir : le grand défi du troisième millénaire [En ligne]. Blog en santé. [cité le 12 févr 2015]. Disponible: http://blogensante.fr/fr/category/savoir-faire/bouger/

53. Pérula LA, Varas-Fabra F, Rodríguez V, Ruiz-Moral R, Fernández JA, González J, et al. Effectiveness of a Multifactorial Intervention Program to Reduce Falls Incidence Among Community-Living Older Adults: A Randomized Controlled Trial. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 1 oct 2012;93(10):1677-84.

54. El-Khoury F, Cassou B, Charles M-A, Dargent-Molina P. The effect of fall prevention exercise programmes on fall induced injuries in community dwelling older adults: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ. 29 oct 2013;347(oct28 9):f6234-f6234.

55. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 14 : Fonctions cérébrales et système nerveux [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

56. Le sport après 60 ans. La Revue Prescrire. 1993;13(128):227.

57. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Synthèse et recommandations [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

58. Cascua S, Attab N. Sport : quels sont les bienfaits de la méthode Pilates ? [En ligne]. Allo docteurs. 2013 [cité le 2 nov 2015]. Disponible: http://www.allodocteurs.fr/actualite-sante-sport-quels-sont-les-bienfaits-de-la-methode-pilates-_9351.html

59. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 24 : Chez la femme [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

60. Depiesse F, Grillon J-L, Coste O. Prescription des activités physiques : en prévention et en thérapeutique. Chapitre 19: Grossesse et activité physique. Elsevier Masson; 2009. 383 p.

61. Poudevigne MS, O'Connor PJ. A review of physical activity patterns in pregnant women and their relationship to psychological health. Sports Med. 2006;36(1):19-38.

62. Thompson EL, Vamos CA, Daley EM. Physical activity during pregnancy and the role of theory in promoting positive behavior change: A systematic review. Journal of Sport and Health Science [En ligne]. [cité le 5 nov 2015]; Disponible: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S209525461500085X

63. Smith R. Osteoporosis: cause and management. Br Med J (Clin Res Ed). 7 févr 1987;294(6568):329-32.

64. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 11 : Capital osseux [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

65. L'anorexia athletica [En ligne]. La médecine du sport. [cité le 5 nov 2015]. Disponible: http://www.lamedecinedusport.com/dossiers/partie-4-reperer-tca/

66. McCarthy DA, Dale MM. The leucocytosis of exercise. A review and model. Sports Med. déc 1988;6(6):333-63.

67. Nieman DC. Risk of Upper Respiratory Tract Infection in Athletes: An Epidemiologic and Immunologic Perspective. J Athl Train. 1997;32(4):344-9.

68. Hack V, Strobel G, Weiss M, Weicker H. PMN cell counts and phagocytic activity of highly trained athletes depend on training period. Journal of Applied Physiology. 1 oct 1994;77(4):1731-5.

69. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Chapitre 13 : Système immunitaire [En ligne]. Les éditions Inserm; 2008 [cité le 12 févr 2015]. 721 p. Disponible: http://www.ipubli.inserm.fr/handle//10608/97

70. Peters EM, Bateman ED. Ultramarathon running and upper respiratory tract infections. An epidemiological survey. S Afr Med J. 1 oct 1983;64(15):582-4.

71. Nieman D, Nehlsen-Cannarella S, Markoff P, Balk-Lamberton A, Yang H, Chritton D, et al. The Effects of Moderate Exercise Training on Natural Killer Cells and Acute Upper Respiratory Tract Infections. International Journal of Sports Medicine. déc 1990;11(06):467-73.

72. Depiesse F, Grillon J-L, Coste O. Prescription des activités physiques : en prévention et en thérapeutique. Chapitre 11: VIH, SIDA et activité physique. Vol. chapitre 11. Elsevier Masson; 2009. 383 p.

73. Imaps. Imaps - Le Sport-Santé : définition et recommandations officielles.

74. Kessous M. Malade ?... Faites du sport [En ligne]. Le Monde.fr. 2012 [cité le 2 févr 2015]. Disponible: http://www.lemonde.fr/sport/article/2012/11/06/malade-faites-du-sport_1786252_3242.html

75. Feltz A. Sport santé sur ordonnance à Strasbourg. janv 2015.

76. Monbilansportsanté [En ligne]. [cité le 15 avr 2015]. Disponible: http://www.monbilansportsante.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=205

77. Réseau français des Villes-Santé de l'OMS. THIONVILLE [En ligne]. [cité le 22 févr 2016]. Disponible: http://www.villes-sante.com/villes-du-reseau/thionville/

78. ARS - Agences Régionales de Santé. Sport santé en Champagne-Ardenne : des activités pour inciter tous les Champardennais à reprendre une activité sportive [En ligne]. [cité le 14 févr 2016]. Disponible: http://www.ars.champagne-ardenne.sante.fr/Sport-sante-en-Champagne-Arden.183786.0.html

79. RSSBE - Réseau Sport Santé Bien-Être [En ligne]. [cité le 14 févr 2016]. Disponible: http://reseaux-sante-ca.org/spip.php?reseau=rssbe

80. Fédération Française d'Education Physique et de Gymnastique Volontaire (FFEPGV). Fédération de la Gymnastique Volontaire reconnue d'utilité publique [En ligne]. [cité le 14 févr 2016]. Disponible: http://www.sport-sante.fr/fr/la-federation-ffepgv/projet-federal-ffepgv/presentation.html

81. Fédération Française d'Education Physique et de Gymnastique Volontaire (FFEPGV). Sport en entreprise [En ligne]. [cité le 14 févr 2016]. Disponible: http://www.sport-sante.fr/fr/gymnastique-volontaire-ffepgv/sport-en-entreprise-ffepgv-gymnastique-volontaire/presentation-sport-en-entreprise.html

82. Gouvernement.fr [En ligne]. La loi de santé; [cité le 25 janv 2016]. Disponible: http://www.gouvernement.fr/action/la-loi-de-sante

83. assemblee-nationale.fr [En ligne]. Assemblée nationale ~ SANTÉ(no 2673) - Amendement no 917; [cité le 22 févr 2016]. Disponible: http://www.assemblee-nationale.fr/14/amendements/2673/AN/917.asp

84. IFOP. Les médecins généralistes et la prescription d'activités physiques [En ligne]. 2015 [cité le 28 mars 2016]. Disponible: http://www.ifop.com/?option=com_publication&type=poll&id=3187

85. Korsia-Meffre S. Le sport santé sur ordonnance, une thérapeutique plébiscitée par les médecins généralistes [En ligne]. 2015 [cité le 22 févr 2016]. Disponible: https://www.vidal.fr/actualites/18605/le_sport_sante_sur_ordonnance_une_therapeutique_plebiscitee_par_les_medecins_generalistes/

86. Ricci J, Gagnon L. Test d'autoévaluation de pratique d'activité physique [En ligne]. Disponible: www.capas.fr/medias/files/test-ricci-gagnon-1.pdf

87. The Active-Q Physical Activity Questionnaires [En ligne]. [cité le 19 févr 2015]. Disponible: http://ki.se/en/meb/the-active-q-physical-activity-questionnaires

88. Aliaga C. Les femmes plus attentives à leur santé que les hommes. 2002.

89. Depiesse F, Grillon J-L, Coste O. Prescription des activités physiques : en prévention et en thérapeutique. Chapitre 2: Situation sanitaire en France et contexte des activité physiques pour la santé. Elsevier Masson; 2009. 383 p.

90. Zaczyk A. 3 nouveaux avis du Conseil National de l'Ordre [En ligne]. ActuKine.com - Actualité de la Kinésithérapie et de la Physiothérapie. [cité le 29 mars 2016]. Disponible: http://www.actukine.com/3-nouveaux-avis-du-Conseil-National-de-l-Ordre_a5389.html

91. Coaching Santé Active : 1001 bons gestes pour votre santé - ameli-santé [En ligne]. [cité le 22 févr 2016]. Disponible: http://www.ameli-sante.fr/coaching-sante-active/coaching-sante-active-1001-bons-gestes-pour-votre-sante.html

92. Touraine M. Intervention de Marisol Touraine à l'occasion de Inauguration de la première Journée nationale de l'Innovation en santé - Discours - Ministère des Affaires sociales et de l Santé [En ligne]. 2016 [cité le 29 mars 2016]. Disponible: http://social-sante.gouv.fr/actualites/presse/discours/article/intervention-de-marisol-touraine-a-l-occasion-de-inauguration-de-la-premiere

93. Naves M-C. Comment mettre le sport au service de la santé des salariés ? (Note d'analyse 298 - Octobre 2012) [En ligne]. oct 2012. Disponible: http://archives.strategie.gouv.fr/content/sport-sante-des-salaries-NA298#les-ressources

94. Ninot G. Le sport santé: des discours aux actes [En ligne]. Blog en santé. [cité le 12 févr 2015]. Disponible: http://blogensante.fr/fr/2014/10/15/sport-sante-discours-aux-actes/

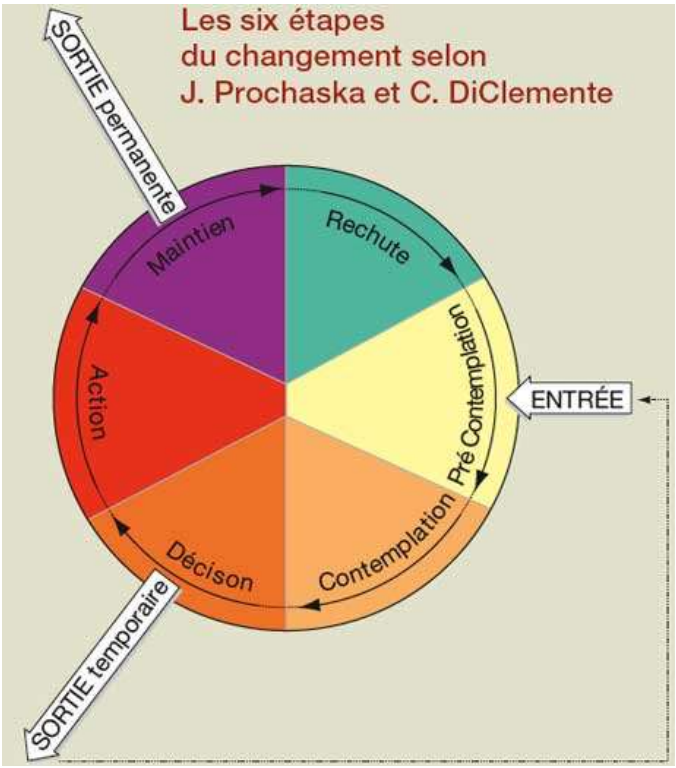
95. INRS. Risques liés à l'activité physique . Accidents du travail et maladies professionnelles - Risques [En ligne]. [cité le 28 mars 2016]. Disponible: http://www.inrs.fr/risques/activite-physique/accidents-travail-maladies-professionnelles.html

96. Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité [En ligne]. Chiffres clé; [cité le 28 mars 2016]. Disponible: http://www.onaps.fr/chiffres-cle/

97. Gouvernement.fr [En ligne]. Sécurité sociale : le déficit divisé par 2; [cité le 1 avr 2016]. Disponible: http://www.gouvernement.fr/argumentaire/securite-sociale-le-deficit-divise-par-2-4026

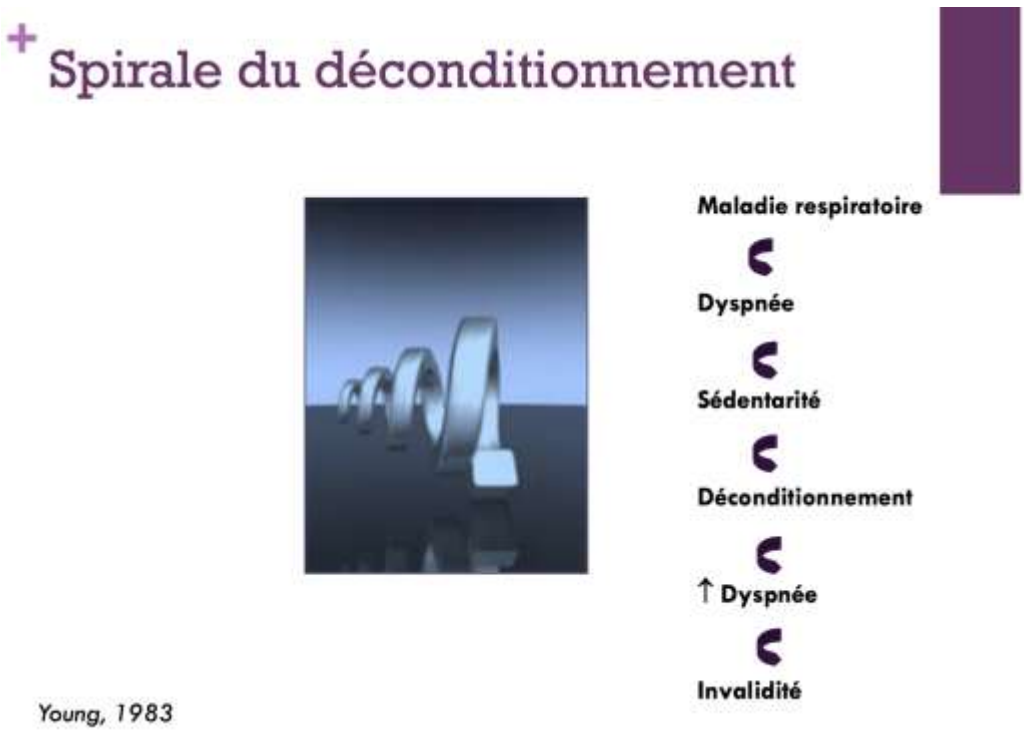
7 Annexes

7.1 Stades de Prochaska

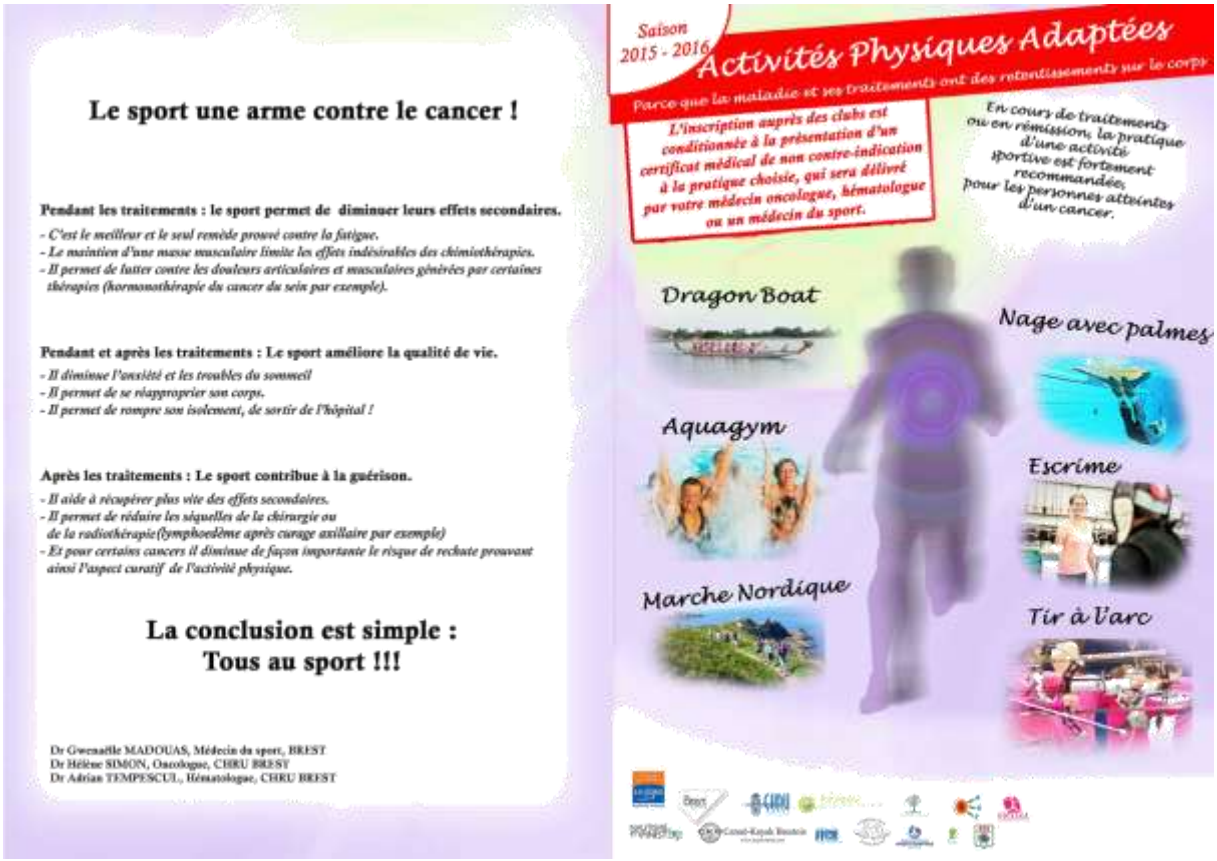


Pour apprécier le niveau de motivation du patient à pratiquer une activité physique.

7.2 Spirale du déconditionnement



7.3 Activités physiques adaptées à Brest, *Bouger pour guérir*.



Le sport une arme contre le cancer !

Pendant les traitements : le sport permet de diminuer leurs effets secondaires.

- C'est le meilleur et le seul remède prouvé contre la fatigue.
- Le maintien d'une masse musculaire limite les effets indésirables des chimiothérapies.
- Il permet de lutter contre les douleurs articulaires et musculaires générées par certaines thérapies (hormonothérapie du cancer du sein par exemple).

Pendant et après les traitements : Le sport améliore la qualité de vie.

- Il diminue l'anxiété et les troubles du sommeil
- Il permet de se réapproprier son corps.
- Il permet de rompre son isolement, de sortir de l'hôpital !

Après les traitements : Le sport contribue à la guérison.

- Il aide à récupérer plus vite des effets secondaires.
- Il permet de réduire les séquelles de la chirurgie ou de la radiothérapie (lymphoedème après curage axillaire par exemple)
- Et pour certains cancers il diminue de façon importante le risque de recluse prouvant ainsi l'aspect curatif de l'activité physique.

La conclusion est simple :
Tous au sport !!!

Dr Gwenaëlle MADOUAS, Médecin du sport, BREST
Dr Hélène SIMON, Oncologue, CHRU BREST
Dr Adrian TEMPESCUL, Hématologue, CHRU BREST

Saison 2015 - 2016

Activités Physiques Adaptées

Parce que la maladie et ses traitements ont des retentissements sur le corps

L'inscription auprès des clubs est conditionnée à la présentation d'un certificat médical de non contre-indication à la pratique choisie, qui sera délivré par votre médecin oncologue, hématologue ou un médecin du sport.

En cours de traitements ou en rémission, la pratique d'une activité sportive est fortement recommandée, pour les personnes atteintes d'un cancer.

Dragon Boat

Nage avec palmes

Aquagym

Escrime

Marche Nordique

Tir à l'arc

Reprise des activités fin septembre

Dragon Boat

Une activité de plein-air et de sport nature

Accompagner les personnes dans une reprise ou une découverte d'activité physique adaptée sur une embarcation collective permettant de pagayer en équipe pour se reconstruire physiquement moralement dans un esprit ludique.

Club du Canoë Kayak Brestois au Moulin Blanc
N° de Tél : 02 98 41 69 40 - secretariat@kayak-brest.com
N° de tél : 06 16 42 35 87 - th.giorgiutti@laposte.net
Portes ouvertes du CKB le 5 et 12 septembre de 9h à 17h

Aquagym

Pour vous détendre dans une ambiance dynamique et conviviale, jetez vous à l'eau.
Le mardi après-midi - 16h15 à la piscine de recouvrance
2 cycles de 15 séances sur l'année
Tarif : 75 euros le cycle
- 1er cycle : de septembre 2015 à Janvier 2016
- 2ème cycle : de février à juin 2016
Créneau d'inscriptions le 15 septembre de 14h à 18h à la piscine de Recouvrance

Piscine de recouvrance
n° de Tél : 02 98 33 56 30

Marche Nordique

Une activité de sport bien-être accessible à tous et conviviale, au contact de la nature

Donne de l'énergie, améliore la forme physique et le moral, recommandée par le corps médical.

Les Mille-Pads d'iroise,
bien être et marches nordiques Locmaria Plouzané
n° de Tél : 06 18 09 26 71 - 06 77 74 37 23
mnordique@gmail.com

3 Nouvelles activités à venir en cours de saison

Nage avec palmes

Bénéfique pour le cœur, les jambes et l'esprit !
La nage avec palmes offre les bienfaits d'une activité d'endurance et de détente tout en souplesse et en sensations...
Le GMAP ouvrira un créneau spécifique en cours de saison le jeudi à 19h45 à la piscine de recouvrance

gmap@gmap.fr
02 98 43 15 11

Escrime

L'escrime comme épreuve :
des gestes adaptés, des bénéfices en terme de posture et d'équilibre dans un environnement de loisir.
La rapière de Brest ouvrira un créneau spécifique en cours de saison au complexe sportif Jean Guéguéniat.

escrime@larapierodebrest.com
06 52 23 85 37

Tir à l'arc

Le tir à l'arc concourt à l'amélioration de l'équilibre et de la coordination des mouvements.
Il permet une meilleure prise de repères dans l'espace.
C'est un exercice musculaire harmonieux qui offre une réadaptation à l'effort. Il a un effet anti-stress.

Horaires transmis ultérieurement.
N° de Tél : 06 77 11 89 95
archersdebobars@gmail.com

Début de l'activité en février 2016

7.4 DU Sport et Santé (année universitaire 2015-2016)

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

FORMATION CONTINUE

SERVICE COMMUN DE FORMATION CONTINUE

UFR STAPS
75015 PARIS

CALENDRIER
De janvier à juin 2016

COÛT DE LA FORMATION
Frais de formation :
1080 € avec prise en charge
486 € sans prise en charge
Droits universitaires* :
261,10 €

* sous réserve de modifications

CONTACT
SERVICE COMMUN DE FORMATION CONTINUE

Hait Settaoui
01 42 86 33 13
du.sport-sante@
scfc.parisdescartes.fr

Diplôme d'Université

SPORT ET SANTÉ

2015-2016

DIRECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT : **Philippe NOIREZ**

RESPONSABLE DE FORMATION (SCFC) : **Géraldine DACQUAY**

OBJECTIFS

Apport de connaissances théoriques et pratiques pour la mise à l'activité physiques ou sportive (APS) à titre préventif primaire ou à titre thérapeutique (préventions secondaire et tertiaire), depuis la prescription d'APS par le médecin jusqu'à la pratique en club ou association sportive. Cela concerne toutes les populations, depuis les porteurs de facteurs de risque sans symptôme jusqu'aux patients porteurs de pathologie médicale chronique dans un but de prévenir les récidives (cancer en rémission...) ou les complications (diabète...).

PUBLICS & CONDITIONS D'ADMISSION

Le DU s'adresse aux éducateurs sportifs d'un niveau de formation suffisant (licence STAPS, BPJEPS ou équivalents) comportant des connaissances en anatomie, biochimie, physiologie humaine générale et adaptées à l'exercice.
Il s'adresse également aux médecins (du sport) et autres personnels de santé souhaitant mettre leurs patients, notamment sédentaires, à l'APS dans un but thérapeutique, avec une prescription d'APS.
Après dépôt d'une demande écrite motivée et avis de la commission pédagogique du DU, l'autorisation d'inscription est délivrée (ou non) au vu des documents de pré-inscription par le coordonnateur du DU.

ORGANISATION

Durée : environ 105 heures réparties de janvier à juin 2016
Calendrier : sur 3 semaines, du 11 au 15 janvier 2016, du 14 au 18 mars et du 13 au 17 juin (avec examens la dernière après-midi)
Responsable du diplôme : M. Philippe Noirez

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Conseil pédagogique du diplôme :

- Présidence Coordonnateur du Conseil pédagogique du diplôme : Dr Gilbert Pérès
- Composition : Pr Arnaud Ferry, Jean-Michel Reymond (responsable des enseignements pratiques), Philippe Noirez, Dr Gilbert Pérès (responsable des enseignements théoriques), Mme Laurence Clemente-Bensimon

www.scfc.parisdescartes.fr

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

PROGRAMME

La formation comporte des enseignements théoriques et des ateliers pratiques avec présentation :

- des contenus, bénéfices et risques des différents types d'Activités Physiques ou Sportives (APS)
- des caractéristiques des principales pathologies chroniques et des bénéfices et risques (sécurisation) de pratiques d'APS dans leur traitement
- des épreuves d'évaluation des différentes aptitudes énergétiques et motrices (principes, indications techniques et protocoles, interprétation)
- des prescriptions d'APS pour différentes catégories de patients (jeunes, adultes, séniors, femmes enceintes), et de pathologies (métaboliques, cardiaques, vasculaires, pulmonaires, rénales, neurologiques, musculaires, cancéreuses...)
- d'ateliers pratiques d'éducation thérapeutique à différentes APS et différents types de patients, pour des enseignants d'APAS (Activités Physiques Adaptées et Santé), des éducateurs sport-santé et des éducateurs sportifs

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Examen final : une épreuve écrite (coefficient 1), et un projet présenté sous forme écrite et à l'oral (coefficient 1). La moyenne à chacune des deux épreuves est exigée pour l'obtention du DU.
Deux sessions d'examen : juin et septembre
Assiduité obligatoire aux enseignements sauf dérogation préalable par le conseil pédagogique

LIEU DES ENSEIGNEMENTS

Paris 15e ou Paris 6e.

DEMANDES D'INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS

Mail : du.sport-sante@scfc.parisdescartes.fr
Capacité : 30 places maximum.

SERVICE COMMUN DE FORMATION CONTINUE
45, rue des Saints-Pères - 8e étage - 75270 Paris Cedex 06
Métro Saint-Germain-des-Prés
Tél : 01 42 86 33 13 - Fax : 01 42 86 21 59
du.sport-sante@scfc.parisdescartes.fr

Université Paris Descartes ParisV UFR STAPS

Diplôme d'Université : « Sport-santé » :

Direction : P Noirez Organisation : G Pérès et JM Reymond

Semaine N°1 : Lundi 11 au vendredi 15 janvier 2016

Lieu : salle CURIE D – 4ème étage –

Centre Universitaire des Saints-Pères (CUSP) – 45 rue des Saints-Pères – 75006 Paris

Lundi 11 janvier

9h : Ouverture et présentation des objectifs du D.U. : M. P Noirez ; M. JM Reymond et Dr G Pérès (Paris)
9h15 : Conférence inaugurale : Activités physiques, prévention et thérapeutique : Pr PJ Parquet (Lille, Paris)
10h45 à 13h : Présentation du projet d'action et présentation des étudiants : M. JM Reymond et G Pérès

14h : Physiologie du muscle : M. P Noirez (Paris)
16h15 à 18h : Régénération musculaire : P Noirez

Mardi 12 janvier

9h : Bases physiologiques : Pr A Ferry (Paris) (à confirmer)
12h à 13h : Quelles APS pour quelle pathologie et quel patient ?(1) : G Pérès

14h : Les facteurs de réussite aux APS : G Pérès
16h : Rôle, missions et place de l'éducateur sportif sport-santé dans la mise à l'APS des patients : M. W Fall (Paris)
17h30 à 18h : Evaluation des deux premières journées : G Pérès

Mercredi 13 janvier

9h : Grossesse et sport : Pr M Duclos (Clermont-Fd)
10h : diabète II et APS : Pr M Duclos
11h30 à 13h : Quelles APS pour quelle pathologie et quel patient ?(2) : G Pérès

13h45 : Echanges d'expériences dans le sport santé et ETP (activité, mise en place de projets, besoins, difficultés rencontrées…, point de vue du professeur d'APA) : M. G Laprade (Toulon)
16h à 18h : Maladies Cardiovasculaires et APS : Pr F Carré (Rennes)

Jeudi 14 janvier

9h : Les différents intervenants et contexte de leurs actions dans l'ETAPS : Dr JL Grillon (Dijon)
11h à 13h : La démarche de l'éducation thérapeutique (ETP) ; prise en charge du patient : G Pérès

14h : Connaissances fondamentales sur l'entraînement : principes de la programmation ; la construction d'une séance, d'une série de séances sur une semaine, un mois : JM Reymond
16h30 à 18h : L'infirmière dans la mise à l'APS du patient (l'ETP) ; l'exemple du diabète (et mesure de la glycémie en pratique) : Mme V Anglade-Hulot (Château-Thierry)

Vendredi 15 janvier

9h : Mise en condition et échauffements ; retour au calme et assouplissements : théorie et pratique : JM Reymond
11h à 13h : Femme et grossesse, quelles APS : apports théoriques : G Pérès et atelier pratique : G Pérès et JM Reymond

14h : Atelier abord relationnel (ETP, jeux de rôle) et renforcement motivationnel : JM Reymond (et G Pérès)
Les facteurs de leurs APS, par les apprenants : JM Reymond (et G Pérès)
17h à 18h : Evaluation de la semaine : G Pérès et JM Reymond

Rappel :
Semaine 2 : du lundi 14 au vendredi 18 mars
Semaine 3 : du lundi 13 au vendredi 17 juin (avec examens)

7.5 Intervention de Valérie Fourneyron (15/03/2016 Université Paris Descartes)

Dans le cadre du DU Sport-Santé année scolaire 2015-2016

INSEP
Terre de Champions

Mardis du Master

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

le mardi 15/03/2016, de 18h à 20h, Amphi C

Valérie FOURNEYRON

« Sport sur ordonnance »
Parcours législatif, obstacles et mise en œuvre de l'amendement 917

Les médecins traitants pourront prescrire des activités physiques adaptées aux patients atteints d'Affections de Longue Durée. En France, plus de 9 millions de personnes souffrent d'une des trente ALD reconnues (diabète, maladies coronariennes ou neurologiques, cancers, etc.). L'activité physique, lorsqu'elle est adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient, constitue une thérapeutique non médicamenteuse reconnue et validée scientifiquement, en complément des traitements traditionnels.
Membre du Parti socialiste, ancienne députée-maire de Rouen, elle a été, de 1984 à 1989, médecin du sport au CHU de Rouen, avant de devenir médecin inspecteur régional jeunesse et sports. Du 16 mai 2012 au 31 mars 2014, ministre des Sports, de la Jeunesse, de l'Éducation populaire et de la Vie associative dans le gouvernement Ayrault, puis secrétaire d'État chargée du Commerce, de l'Artisanat, de la Consommation et de l'Économie sociale et solidaire, du 9 avril au 3 juin 2014 dans le Gouvernement Manuel Valls, puis à nouveau députée.

les mardis du master

Coupon réponse
Pour assister aux mardis du master, il est nécessaire de vous inscrire auprès de M^me^ Yasmina ZOUAOUI
Email : yasmina.zouaoui@insep.fr

7.6 2015, La Loi de Santé avec son article additionnel (Art.35 bis)

APRÈS ART. 35 **N° 917**

ASSEMBLÉE NATIONALE

27 mars 2015

SANTÉ - (N° 2673)

AMENDEMENT

N ° 917

présenté par

Mme Fourneyron, Mme Bourguignon, M. Deguilhem et M. Juanico

ARTICLE ADDITIONNEL

APRÈS L'ARTICLE 35, insérer l'article suivant:

Après l'article L. 1142-29 du code de la santé publique, il est inséré un article L. 1142-30 ainsi rédigé :

« *Art. 1142-30.* – Dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'une maladie de longue durée, le médecin traitant peut prescrire une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient.

« Les activités physiques adaptées sont dispensées par des organismes soumis aux dispositions du code du sport et labellisés par l'Agence régionale de santé et par les services de l'État compétents, dans des conditions prévues par décret.

« Une formation à la prescription d'une activité physique adaptée est dispensée dans le cadre des études médicales et paramédicales ».

EXPOSÉ SOMMAIRE

Dans un rapport d'avril 2011, La Haute Autorité de Santé constatait que la France accusait un retard certain dans le développement des thérapeutiques non médicamenteuses, qui ont fait ailleurs la preuve de leur efficacité en complément des traitements conventionnels pour les maladies graves et même parfois en substitution pour des affections plus légères. Tel est le cas en particulier de la prescription d'activités physiques adaptées (APA) pour les patients en cours de traitement ou en phase de consolidation ou de rémission.

Les résultats obtenus établis par des études scientifiques sont éloquents. Dans le cadre du traitement du cancer du sein, ces activités permettent de contrebalancer la toxicité du traitement principal et la fatigue, d'améliorer la résistance à la maladie et d'accroitre de plus de 50 % l'espérance de survie. Il en est de même pour le cancer du côlon ou de la prostate, avec une réduction de la mortalité de 49 % à 61 %. Dans le cadre du traitement du diabète ou des maladies cardiovasculaires, ces APA ont également un impact important sur le taux de glycémie ou l'hypertension artérielle et permettent de limiter d'autant le traitement médicamenteux tout en améliorant le bien être des patients.

De nombreuses initiatives ont été lancées dans les dernières années en la matière. Ainsi, l'association CAMI sport et cancer dispose aujourd'hui de 55 centres dans une vingtaine de départements. De même, à Strasbourg, un programme « Sport-Santé sur ordonnance » a été mis en œuvre par la ville en partenariat avec l'État, l'ARS et la caisse locale d'assurance maladie. Il permet d'orienter les patients vers des structures sportives labellisées sous la supervision d'éducateurs sportifs spécifiquement qualifiés.

Cet amendement vise à donner un cadre législatif pérenne pour le développement de ces bonnes pratiques sur l'ensemble du territoire. Il garantit que ces pratiques physiques destinées à des patients soient prescrites par un médecin et assurées par des structures labellisées dans le cadre d'un réseau animé par les agences régionales de santé et les directions régionales de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale, sur la base de critères qualitatifs objectifs établis selon des modalités qui pourront être précisées par la voie réglementaire

7.7 Assises européennes du Sport-Santé à Strasbourg (2015)

Strasbourg.eu
eurométropole

Sport santé
SUR ORDONNANCE

Les 1ères Assises européennes

En partenariat avec

14 octobre

8h30 à 9h00 Accueil des participants
Cité de la Musique et de la danse, 1 place Dauphine

9h00 à 11h15 Présentation du Sport santé sur ordonnance à Strasbourg et d'autres dispositifs en France

11h15 à 12h30 Ateliers

12h30 - 14h00
Buffet déjeunatoire offert

14h00 à 15h15 Ateliers
Centre administratif, parc de l'Etoile

15h15 à 17h00 Le Sport santé sur ordonnance en Europe - plénière
Cité de la Musique et de la danse, 1 place Dauphine

17h30
Séance exceptionnelle de sport santé sur ordonnance

Ateliers proposés

- Instances décisionnelles et d'organisation politique et technique
- Binôme médecin généraliste – éducateur sportif sport-santé : ensemble avec le patient ?
- Quel territoire pour quel projet ?
- L'activité physique = médicament de prévention à tout âge ?
- Prescription du sport santé
- Comment organiser une activité sport santé ?
- Quel modèle économique pour le sport santé ?
- Faire de la ville un territoire « bougeable »

15 octobre

Sur invitation
Mise en oeuvre du réseau Sport santé sur ordonnance

8h30 - 9h00 Accueil des participants
Salle des Conseils de l'Eurométropole de Strasbourg

9h00 - 9h45 Introduction des élus, des personnalités sportives et discours scientifiques

9h45 - 11h00 Présentation des dispositifs de sport santé sur ordonnance de quelques villes françaises

11h00 - 12h15 Mise en place du réseau de prescription du sport sur ordonnance avec les villes partenaires

A partir de 12h15
Buffet déjeunatoire offert

14h00 - 16h00 Visite des Bains municipaux, monument historique à usage sport santé

Sous le haut patronage de
Patrick **Kanner** (Ministre de la ville, de la Jeunesse et des sports).

En présence de
Roland **Ries** (Maire de Strasbourg), Alexandre **Feltz** (adjoint au Maire de la Ville de Strasbourg en charge de la santé, médecin généraliste), Valérie **Fourneyron** (Députée et ancienne Ministre des sports), Serge **Oehler** (adjoint au Maire de la Ville de Strasbourg en charge des sports), Marc **Tarabella** (Député au Parlement européen et Co-président de l'intergroupe sport).

Personnalités du monde sportif
Muriel Hurtis – marraine des Assises (championne du monde en relais), Bernard **Amsalem** (Président de la Fédération Française d'Athlétisme), Alain **Calmat** (Président de la Commission médicale du Comité National Olympique Français et ancien Ministre des sports), Stéphane **Diagana** (athlète ancien champion d'Europe et du monde d'athlétisme 400m haie), Céline **Distel** (athlète spécialiste des épreuves de sprint).

Professionnel-le-s de la santé et du sport
Xavier **Bigard** (Président de la médecine du sport et de l'exercice), Pr Martine **Duclos** (Cheffe du service de médecine du sport au CHU de Clermont-Ferrand, conseillère scientifique sport santé pour le Ministère des sports), Pr William **Gasparini** (doyen de la faculté des sports de Strasbourg, titulaire de la chaire Jean-Monnet en science du sport de l'Union Européenne), Jehan **Lecocq** (ancien président de la société française de médecine, de l'exercice et du sport – SFMES - coordonnateur médical du sport santé sur ordonnance de Strasbourg), Pr Jean-François **Toussaint** (Directeur de l'Institut de recherche bio-médicale et d'épidémiologie du sport – IRMES - Président du Groupe Expert « Sport, santé et participation » de la Commission européenne).

Institutions
Agence régionale de santé (ARS) Alsace, Agence régionale de santé (ARS) Aquitaine, ASALEE (Action de santé libérale en équipe), Association Siel Bleu et de l'INPES, Comité olympique et sportif de Savoie, Conseil de l'Europe, Direction régionale de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale (DR/SCS) Alsace, Mutuelle des sportifs et MAIF assurances, Office fédéral de la santé publique (OFSP), Régime local d'assurance maladie d'Alsace Moselle, Réseau Français de Villes Santé (RFVS) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), Union régionale des professionnels de santé Poitou (URPS), Université de Strasbourg (UNISTRA).

Villes
Biarritz, Blagnac, Bordeaux, Boulogne-sur-Mer, Canton du Tessin (Suisse), Cavalaire-sur-Mer, Chambéry, Château-Thierry, Coudekerque-Branche, Douai, Fraines-lez-Anvaing (Belgique), Gif-sur-Yvette, Le Chablais, Marseille, Mont-de-Marsan, Province de Québec, Rennes, Saint-Paul de la Réunion, Stuttgart (Allemagne).

Plan d'accès

Modalités d'inscription

- Inscription des élus : auprès de Madame Sylvie Schwaller (sylvie.schwaller@strasbourg.eu ou 03.68.98.61.89)
- Inscription des territoriaux : sur le site du CNFPT. Merci de vous rapprocher du service formation de votre collectivité
- Inscription en ligne sur www.strasbourg.eu/assises-sport-sante

Inscription gratuite

7.8 Notre questionnaire

Centre : .....

« Pendant votre attente, en salle d'attente… »

Dans le cadre de ma thèse de médecine générale, je me permets de vous soumettre ce questionnaire, dont le but est d'avoir votre *ressenti*, quant à la prescription d'activité physique sur une ordonnance.

D'avance, je vous en remercie.

Mme Nikita THIEBAUT

Médecin Remplaçant

Centre de Santé Patton
1, rue de Brack
57500 Saint Avold

1° Etes-vous ?

☐ un homme ☐ une femme

2° Votre âge ?

☐ 15-25 ans

☐ 25-35 ans

☐ 35-55 ans

☐ 55-75 ans

☐ >75 ans

3° Vous résidez ?

☐ à moins d'un kilomètre (km) de cette salle d'attente.

☐ entre 1 et 5 kms

☐ au delà de 5 kms

4° Votre activité :

☐ Agriculteur exploitant

☐ Artisan, commerçant, chef d'entreprise

☐ Ouvrier

☐ Employé

☐ Profession intermédiaire

☐ Cadre, profession intellectuelle supérieure

☐ Inactif ayant déjà travaillé (exemple : retraité)

☐ Autre sans activité professionnelle (exemples : élève, étudiant, chômeur n'ayant jamais travaillé)

5° Votre statut :

☐ Je suis en accident de travail

☐ J'ai une maladie professionnelle

☐ Je suis en Affection (= maladie) de Longue Durée

☐ Je ne suis pas concerné par les choix précédents

6° Votre taille (en centimètres) ? et **votre poids** (en kilogrammes) ?

..... CM ..... KG

7° Pratiquez-vous une activité physique régulièrement ? (choix multiple possible)

□ oui, seul ou avec un proche

□ en intérieur □ en plein-air

□ oui, avec un encadrement professionnel (via un club, une association sportive, l'école etc.)

□ non **(dans ce cas, passez directement à la question 11)**

8° A propos de votre activité physique actuelle, vous-y êtes-vous mis?

☐ sur votre propre initiative

☐ sur les conseils d'un ami ou membre de la famille

☐ sur les conseils d'un professionnel de santé (par exemple : médecin, kinésithérapeute, infirmière, etc.)

☐ autre

préciser : .....

9° Et depuis combien de temps ?

☐ Moins d'un an ☐ Entre 1 et 5 ans ☐ Plus de 5 ans

10° Votre activité physique est un loisir :

Si non, passez à la question suivante

(Répondez s'il vous plaît aux 3 intensités : faible, modérée et forte)

Intensités de pratique	Quantité	Temps consacré en moyenne par séance
Faible : = sans modification de la respiration et/ou du rythme cardiaque pendant au moins 10 minutes d'affilée *« ménage, faire la cuisine, jouer d'un instrument, à la pétanque, marche à pied etc.. »*	☐ ≤ 1 fois par semaine ☐ 2 à 3 fois par semaine ☐ ≥ 5 fois par semaine	☐ < 30 minutes ☐ 30-60 minutes ☐ > 60 minutes
Modérée : = avec augmentation modérée de la respiration et/ou du rythme cardiaque pendant au moins 10 minutes d'affilée. *« marche active, faire du vélo, nager, jardiner, randonnée pédestre etc.. »,*	☐ ≤ 1 fois par semaine ☐ 2 à 3 fois par semaine ☐ ≥ 4 fois par semaine	☐ < 30 minutes ☐ 30-60 minutes ☐ > 60 minutes
Forte : = avec augmentation forte de la respiration et/ou du rythme cardiaque, avec transpiration associée, difficultés de parole. *« sports collectifs, cours de fitness etc.. »,*	☐ ≤ 1 fois par semaine ☐ 2 à 3 fois par semaine ☐ ≥ 4 fois par semaine	☐ < 30 minutes ☐ 30-60 minutes ☐ > 60 minutes

11° A propos de votre activité physique au travail :

☐ J'ai principalement un *« travail de bureau »*, c'est-à-dire que ma respiration et/ou mes battements du coeur ne sont pas modifiés plus de 10 minutes d'affilée dans une même journée.

☐ Dans mon travail, il m'arrive d'avoir à « marcher rapidement, porter des charges peu lourdes», pendant au moins 10 minutes d'affilée dans une journée type.

☐ Je peux être amené à *« porter de lourdes charges, me déplacer souvent d'un lieu à un autre »*, et alors, ma respiration et/ou mes battements du coeur s'accélèrent franchement, avec transpiration parfois associée, pendant au moins 10 minutes d'affilée dans une seule journée.

Combien d'étages montez-vous par jour en moyenne?
(1 étage = au moins 10 marches)

☐ < 2 ☐ 2-5 ☐ 5-10 ☐ > 10

12° A propos des moments de repos : Combien de temps passez-vous par jour, en position assise ou couchée ?

C'est à dire au travail, à la maison (repas, TV, bureau) et surtout, en dehors des périodes de sommeil.

☐ < 3 heures ☐ 3-6 heures ☐ 7-10 heures ☐ plus 10 heures

13° L'activité physique :

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Améliore le souffle	☐	☐	☐	☐
Procure du bien-être	☐	☐	☐	☐
Est vectrice de lien social (rencontres)	☐	☐	☐	☐
Permet de rester plus longtemps autonome	☐	☐	☐	☐
Participe à l'allongement de l'espérance de vie	☐	☐	☐	☐
Permet d'éviter l'apparition de maladies de longue durée	☐	☐	☐	☐
Permet de diminuer le nombre de médicaments sur une ordonnance	☐	☐	☐	☐
Est incompatible avec une maladie ou un handicap	☐	☐	☐	☐
Est incompatible avec un surpoids	☐	☐	☐	☐
Contribue aux blessures	☐	☐	☐	☐
Se limite à la marche au delà de 75 ans	☐	☐	☐	☐
Du quotidien, suffisent (ménage, bricolage, marche à pied…etc)	☐	☐	☐	☐
Ne peut se faire sur le long terme sans motivation	☐	☐	☐	☐
Est trop chère	☐	☐	☐	☐
Est difficile à pratiquer quand le climat est rude	☐	☐	☐	☐
Nécessite un environnement adapté proche du domicile	☐	☐	☐	☐

14° Pensez-vous qu'il y ait une information, suffisante de la part des pouvoirs publics (médias, mairies etc..) en terme de promotion de l'activité physique ?

□ **oui** □ **non**

15° Est-ce que votre médecin de famille (médecin traitant) a déjà abordé le sujet avec vous ?

□ **oui** □ **non**

16° Pensez-vous que votre médecin traitant ait un rôle à jouer?

□ **oui** □ **non**

Comment ?

☐ Me dire "bougez, marchez 30 minutes par jour", cela suffit.

☐ En me dirigeant vers un professionnel de l'activité physique.

☐ En m'inscrivant sur une ordonnance un programme adapté pour moi.

☐ autre

préciser : .....

17° Si l'activité physique était subventionnée et/ou remboursée par des organismes, seriez-vous prêt à en faire ?

□ **oui** □ **non**

Merci encore pour votre participation !

7.9 Questionnaire IPAQ (version courte et française)

IPAQ

International Physical Activity Questionnaire

(Version française juillet 2003)

Nous nous intéressons aux différents types d'activités physiques que vous faites dans votre vie quotidienne. Les questions suivantes portent sur le temps que vous avez passé à être actif physiquement au cours des **7 derniers jours**. Répondez à chacune de ces questions même si vous ne vous considérez pas comme une personne active. Les questions concernent les activités physiques que vous faites au lycée, lorsque vous êtes chez vous, pour vos déplacements, et pendant votre temps libre.

Bloc 1 : Activités intenses des 7 derniers jours

1. Pensez à toutes les **activités intenses** que vous avez faites au cours des **7 derniers jours**.
Les activités physiques intenses font référence aux activités qui vous demandent un effort physique important et vous font respirer beaucoup plus difficilement que normalement. Pensez seulement aux activités que vous avez effectuées pendant **au moins 10 minutes d'affilée.**

1-a. Au cours des 7 derniers jours, **combien y a-t-il eu de jours** au cours desquels vous avez fait des activités physiques intenses comme porter des charges lourdes, bêcher, faire du VTT ou jouer au football ?

⌊_⌋⌊_⌋ **jour(s)**

❒ Je n'ai pas eu d'activité physique intense ➲ ***Passez au bloc 2***

1-b. Au total, combien de **temps** avez-vous passé à faire des activités intenses au cours des 7 derniers jours ?

⌊_⌋⌊_⌋ **heure(s)** ⌊_⌋⌊_⌋ **minutes**

❒ Je ne sais pas

Bloc 2 : Activités modérées des 7 derniers jours

2. Pensez à toutes les **activités modérées** que vous avez faites au cours des **7 derniers jours**.
Les activités physiques modérées font référence aux activités qui vous demandent un effort physique modéré et vous font respirer un peu plus difficilement que normalement. Pensez seulement aux activités que vous avez effectuées pendant **au moins 10 minutes d'affilée.**

2-a. Au cours des 7 derniers jours, **combien y a-t-il eu de jours** au cours desquels vous avez fait des activités physiques modérées comme porter des charges légères, passer l'aspirateur, faire du vélo tranquillement ou jouer au volley-ball ? Ne pas inclure la marche.

⌊_⌋⌊_⌋ **jour(s)**

❒ Je n'ai pas eu d'activité physique modérée ➲ ***Passez au bloc 3***

2-b. Au total, combien de **temps** avez-vous passé à faire des activités modérées au cours des 7 derniers jours ?

⌊_⌋⌊_⌋ **heure(s)** ⌊_⌋⌊_⌋ **minutes**

❒ Je ne sais pas

Bloc 3 : La marche des 7 derniers jours

3. Pensez au temps que vous avez passé à **marcher au moins 10 minutes d'affilée** au cours des **7 derniers jours**.
Cela comprend la marche au lycée et à la maison, la marche pour vous rendre d'un lieu à un autre, et tout autre type de marche que vous auriez pu faire pendant votre temps libre pour la détente, le sport ou les loisirs.

3-a. Au cours des 7 derniers jours, **combien y a-t-il eu de jours** au cours desquels vous avez marché pendant au moins 10 minutes d'affilée.

⌊_⌋⌊_⌋ **jour(s)**

❒ Je n'ai pas fait de marche ➲ ***Passez au bloc 4***

3.b. Au total, combien d'épisodes de marche d'au moins 10 minutes d'affilée, avez-vous effectué au cours des 7 derniers jours ?

⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋ **nombre d'épisodes de 10 minutes d'affilée**

Exemples :

Lundi :	1 marche de 60 minutes		6 épisodes
Mardi :	1 marche de 20 minutes et 3 marches de 5 minutes		2 épisodes
Mercredi :	1 marche de 35 minutes		3 épisodes
Jeudi :	1 marche de 8 minutes		0 épisode
Vendredi :	1 marche de 6 minutes puis 3 marches de 4 minutes	→	0 épisode
Samedi :	1 marche de 18 minutes		1 épisode
Dimanche :	1 marche de 10 minutes et 3 marches de 5 minutes		1 épisode
		Total	13 épisodes

❒ Je ne sais pas

Bloc 4 : Temps passé assis au cours des 7 derniers jours

4. La dernière question porte sur **le temps que vous avez passé assis** pendant les jours de semaine, au cours des **7 derniers jours**. Cela comprend le temps passé assis au lycée, à la maison, lorsque vous étudiez et pendant votre temps libre. Il peut s'agir par exemple du temps passé assis à un bureau, chez des amis, à lire, à être assis ou allongé pour regarder la télévision, devant un écran.

4-a. Au cours des 7 derniers jours, pendant les jours de semaine, **combien de temps**, en moyenne, avez vous passé assis ?

⌊_⌋⌊_⌋ **heure(s)** ⌊_⌋⌊_⌋ **minutes**

❒ Je ne sais pas

VU

NANCY, le **21 avril 2016**
Le Président de Thèse

Professeur Bruno CHENUEL

NANCY, le **21 avril 2016**
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur Marc BRAUN

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ 9141

NANCY, le **25 avril 2016**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Professeur Pierre MUTZENHARDT

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Introduction. La promotion de l'activité physique devient un véritable enjeu de santé publique, dans le contexte de sédentarisation de notre société. **Matériel et Méthodes.** Il s'agit d'une étude descriptive multicentrique de 105 patients lorrains consultant leur médecin généraliste. Ils ont remplis un questionnaire sur leur niveau d'exercice physique, avec ses bénéfices et freins éventuels, et leur ressenti quant à la prescription sur ordonnance d'activité physique. **Résultats.** Parmi ces patients, la moitié n'avait aucune activité physique de loisirs, et seulement 15% d'entre eux, ont bénéficié des conseils d'un professionnel de santé pour commencer l'activité. Le sujet n'a jamais été abordé en consultation chez 35% des patients, dont l'IMC était supérieur à 25 kg/m^2. Les facteurs limitant la pratique d'activité physique étaient le besoin de motivation (74% des sujets), l'influence de l'environnement (57%), une maladie ou un handicap (28%), un surpoids (21%), et le coût (28%) surtout dans les classes sociales moins aisées. 35% des patients ayant une pathologie préexistante (16,2 % des sujets), ne pensent pas que la pratique d'une activité physique puisse alléger leur traitement chronique. 22,5% des sujets ne sont pas plus convaincus d'initier une activité physique, même si elle était remboursée.
Discussion. L'activité physique est bénéfique à tout âge, quand elle est pratiquée de manière raisonnée. En 2016, le conseil minimal ne suffit plus. Le médecin généraliste doit acquérir le savoir nécessaire, pour appréhender les patients à cette nouvelle forme de thérapeutique non-médicamenteuse, en collaboration pluridisciplinaire, dans un but d'amélioration de la qualité de vie.

TITRE EN ANGLAIS : Physical Activity on prescription : about a survey with patients, everything coming, consulting their general practitioner in Lorraine.

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2016

MOTS CLEFS : Médecine générale, activité physique, prescription non médicamenteuse, qualité de vie

---

INTITULÉ ET ADRESSE :

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
Faculté de Médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex