HAL open science

Le médecin généraliste et l'activité physique adaptée (APA) : de la formation initiale à la prescription en cabinet

Valentine Bonnet, Marianne Ristovski

▶ **To cite this version:**

Valentine Bonnet, Marianne Ristovski. Le médecin généraliste et l'activité physique adaptée (APA) : de la formation initiale à la prescription en cabinet. Médecine humaine et pathologie. 2020. hal-03298100

HAL Id: hal-03298100

https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03298100

Submitted on 23 Jul 2021

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

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

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

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

UNIVERSITE DE LORRAINE FACULTE DE MEDECINE DE NANCY
2020

THESE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

Valentine BONNET et Marianne RISTOVSKI

Le 9 Octobre 2020

LE MEDECIN GENERALISTE ET L'ACTIVITE PHYSIQUE ADAPTEE (APA) : DE LA FORMATION INITIALE A LA PRESCRIPTION EN CABINET

Membres du jury :

Monsieur le Professeur Bruno CHENUEL	Président
Monsieur le Professeur Mathias POUSSEL	Juge
Madame la Professeure Sophie SIEGRIST	Directrice de thèse
Monsieur le Docteur Emilien FRONZAROLI	Juge

Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyenne
Pr Laure JOLY

Assesseurs :

Premier cycle : Dr Nicolas GAMBIER
Deuxième cycle : Dr Antoine KIMMOUN
Troisième cycle : Pr Laure JOLY
Formation à la recherche : Pr Nelly AGRINIER
Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER
CUESim : Pr Stéphane ZUILY
SIDES : Dr Julien BROSEUS
Vie Facultaire : Dr Philippe GUERCI
Etudiant : Mme Audrey MOUGEL

Chargés de mission

Docimologie : Dr Jacques JONAS
Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER
PACES : Pr Mathias POUSSEL
Relations internationales : Pr Jacques HUBERT

Présidente du Conseil de la Pédagogie : Pr Louise TYVAERT
Président du Conseil Scientifique : Pr Jean-Michel HASCOET

==========
DOYENS HONORAIRES

Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

==========
PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY - Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL – Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Louis BOUTROY - Laurent BRESLER - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL -
Claude CHARDOT - Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER - Henry COUDANE - Jean-Pierre CRANCE -
Jean-Pierre DESCHAMPS - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Bernard FOLIGUET - Jean FLOQUET - Robert FRISCH -
Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - François GUILLEMIN - Philippe HARTEMANN - Gérard HUBERT -
Claude HURIET - Jean-Pierre KAHN - Gilles KARCHER - Michèle KESSLER - François KOHLER - Pierre LANDES - Pierre LASCOMBES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - François MARCHAL - Jean-Claude MARCHAL – Yves MARTINET - Pierre MATHIEU - Thierry MAY - Michel MERLE - Daniel MOLÉ - Pierre MONIN - Pierre NABET - Patrick NETTER -
Jean-Pierre NICOLAS - Francis PENIN - Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Jean-Luc SCHMUTZ - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET -
Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER – Denis ZMIROU - Faïez ZANNAD

==========

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Etienne ALIOT - Laurent BRESLER - Serge BRIANÇON - Henry COUDANE - Gilbert FAURE - Alain LE FAOU - Thierry MAY Patrick NETTER - Luc PICARD - François PLENAT - Paul VERT -Jean-Pierre VILLEMOT - Faiez ZANNAD

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1re sous-section : *(Anatomie)*
Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ
2e sous-section : *(Histologie, embryologie et cytogénétique)*
Professeur Christo CHRISTOV
3e sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*
Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43e Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1re sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*
Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER - Professeur Antoine VERGER
2e sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*
Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeure Valérie CROISÉ - Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur Benjamin GORY - Professeur Damien MANDRY - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

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

1re sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)
Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur David MEYRE - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER - Professeur Abderrahim OUSSALAH
2e sous-section : *(Physiologie)*
Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUEL - Professeur Mathias POUSSEL
3e sous-section *(Biologie cellulaire)*
Professeure Véronique DECOT-MAILLERET
4e sous-section : *(Nutrition)*
Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

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

46e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1re sous-section : *(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)*
Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN
4e sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)*
Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1re sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*
Professeur Pierre FEUGIER
2e sous-section : *(Cancérologie ; radiothérapie)*
Professeur Thierry CONROY - Professeur Frédéric MARCHAL - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Guillaume VOGIN
3e sous-section : *(Immunologie)*
Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO
4e sous-section : *(Génétique)*
Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

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

1re sous-section : *(Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)*
Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN
2e sous-section : *(Médecine intensive-réanimation)*
Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY - Professeur Antoine KIMMOUN
3e sous-section : *(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)*
Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU
4e sous-section : *(Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie)*
Professeur Nicolas GIRERD - Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL
5e sous-section : *(Médecine d'urgence)*
Professeur Tahar CHOUIHED

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

1re sous-section : *(Neurologie)*
Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Sébastien RICHARD - Professeur Luc TAILLANDIER Professeure Louise TYVAERT
2e sous-section : *(Neurochirurgie)*
Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN
3e sous-section : *(Psychiatrie d'adultes ; addictologie)*
Professeur Vincent LAPREVOTE - Professeur Raymund SCHWAN
4e sous-section : *(Pédopsychiatrie ; addictologie)*
Professeur Bernard KABUTH
5e sous-section : *(Médecine physique et de réadaptation)*
Professeur Jean PAYSANT

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

1re sous-section : *(Rhumatologie)*
Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE
2e sous-section : *(Chirurgie orthopédique et traumatologique)*
Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX
3e sous-section : *(Dermato-vénéréologie)*
Professeure Anne-Claire BURSZTEJN
4e sous-section : *(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)*
Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1re sous-section : *(Pneumologie ; addictologie)*
Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT
2e sous-section : *(Cardiologie)*
Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE -
Professeur Batric POPOVIC - Professeur Nicolas SADOUL
3e sous-section : *(Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)*
Professeur Juan-Pablo MAUREIRA - Professeur Stéphane RENAUD
4e sous-section : *(Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)*
Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1re sous-section : *(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)*
Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET
2e sous-section : *(Chirurgie viscérale et digestive)*
Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeure Adeline GERMAIN
3e sous-section : *(Néphrologie)*
Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN
4e sous-section : *(Urologie)*
Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53e Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1re sous-section : *(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)*
Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY
3e sous-section : *(Médecine générale)*
Professeur Jean-Marc BOIVIN - Professeur Paolo DI PATRIZIO

54e Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
1re sous-section : *(Pédiatrie)*
Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Cyril SCHWEITZER
2e sous-section : *(Chirurgie infantile)*
Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE
3e sous-section : *(Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)*
Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL
4e sous-section : *(Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)*
Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU
1re sous-section : *(Oto-rhino-laryngologie)*
Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER - Professeure Cécile RUMEAU
2e sous-section : *(Ophtalmologie)*
Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD
3e sous-section : *(Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)*
Professeure Muriel BRIX

==========
PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

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

64e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

65e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Professeure Céline HUSELSTEIN

66e Section : PHYSIOLOGIE
Professeur Nguyen TRAN

==========
PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE
53e Section, 3e sous-section : *(Médecine générale)*
Professeure associée Sophie SIEGRIST
Professeur associé Olivier BOUCHY

==========
MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE
1re sous-section : *(Anatomie)*
Docteur Bruno GRIGNON
2e sous-section : *(Histologie, embryologie, et cytogénétique*)
Docteure Isabelle KOSCINSKI

44e Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION
1re sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*
Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN - Docteure Catherine MALAPLATE - Docteur Marc MERTEN
2e sous-section : ***(Physiologie)***
Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Jacques JONAS

45e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE
1re sous-section : *(Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)*
Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD
2e sous-section : (Parasitologie et mycologie)
Docteure Anne DEBOURGOGNE

46e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ
1re sous-section : *(Epidémiologie, économie de la santé et prévention)*
Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE
Docteur Arnaud FLORENTIN - Docteur Jonathan EPSTEIN (stagiaire)
2e sous-section *(Médecine et Santé au Travail)*
Docteure Isabelle THAON

47e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE
1re sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*
Docteur Julien BROSEUS – Docteure Maud D'AVENI
2e sous-section : *(Cancérologie ; radiothérapie)*
Docteure Lina BOLOTINE
3e sous-section : *(Immunologie)*
Docteure Alice AARNINK
4e sous-section : *(Génétique)*
Docteure Céline BONNET - Docteure Mathilde RENAUD (stagiaire)

48e Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE
1e sous-section : *(Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)*
Docteur Philippe GUERCI
3e sous-section : *(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)*
Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

49e Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION
2e sous-section : *(Neurochirurgie)*
Docteur Fabien RECH
3e sous-section : *(*Psychiatrie d'adultes ; addictologie)
Docteur Thomas SCHWITZER
4e sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)
Docteur Fabienne ROUYER-LIGIER (stagiaire)

50e Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE
4e sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)
Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE
3e sous-section : *(Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)*
Docteur Fabrice VANHUYSE
4e sous-section : *(Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire)*
Docteure Nicla SETTEMBRE

52e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE
1re sous-section : *(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)*
Docteur Anthony LOPEZ

54e Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
1e sous-section : *(Pédiatrie)*
Docteure Cécile POCHON (stagiaire)
4e sous-section : *(Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; Gynécologie médicale)*
Docteure Eva FEIGERLOVA
5e sous-section : *(Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)*
Docteur Mikaël AGOPIANTZ

55e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU
1re sous-section : *(Oto-Rhino-Laryngologie)*
Docteur Patrice GALLET

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5e Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES
Monsieur Vincent LHUILLIER

7e Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES
Madame Christine DA SILVA-GENEST

19e Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE
Madame Joëlle KIVITS

63e Section : GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE, PHOTONIQUE ET SYSTÈMES
Madame Pauline SOULET LEFEBVRE (stagiaire)

64e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

65e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Christophe NEMOS

69e Section : NEUROSCIENCES
Madame Sylvie MULTON
==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

53e Section, 3e sous-section : *(Médecine générale)*
Docteur Cédric BERBE
==========

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)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

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

A notre Maître et Président de jury,

Monsieur le Professeur Bruno CHENUEL,

Professeur des Universités de Physiologie,

Praticien Hospitalier, CHRU de NANCY

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury et nous vous en sommes reconnaissantes.

Nous vous remercions pour l'attention que vous avez portée à ce travail. Nous tenons à vous remercier pour la qualité de votre enseignement tout au long de nos études, notamment sur la physiologie respiratoire mais aussi la médecine du sport et l'activité physique adaptée. Nous essayons de mettre en application dans notre pratique les idées que vous nous avez enseignées.

Veuillez trouver à travers ce travail, l'expression de notre plus grand respect.

A nos Maîtres et Juges,

Monsieur le Professeur Mathias POUSSEL,

Professeur des Universités de Physiologie,

Praticien Hospitalier, CHRU de NANCY

Nous vous remercions de l'intérêt que vous avez porté à ce travail et de l'honneur que vous nous faites d'être juge de cette thèse. Nous vous remercions pour le savoir que vous nous avez transmis lors de notre cursus médical, notamment en médecine du sport et activité physique adaptée. Recevez l'expression de notre plus profond respect.

Madame la Professeure Sophie SIEGRIST, notre Directrice de thèse

Professeure associée de Médecine Générale, CHRU de NANCY

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la direction de cette thèse. Nous vous remercions pour vos précieux conseils et votre bienveillance. Merci pour votre engagement dans la formation des internes en médecine générale. Veuillez trouver ici l'expression de notre profonde et respectueuse reconnaissance.

Monsieur le Docteur Emilien FRONZAROLI,

Médecin du Sport à ESSEY-LES-NANCY,

Praticien attaché au CHRU de NANCY

Vous nous faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements.

A tous ceux qui nous ont aidées au cours de ce travail,

Au Département de Médecine Générale de la Faculté de Médecine de Nancy,

Merci de nous avoir motivées à réaliser notre thèse au cours de notre internat, notamment grâce au cours concernant la méthodologie des thèses. Merci d'avoir autorisé la diffusion de notre questionnaire durant la répartition des stages à Nancy. Merci également à tous nos tuteurs de GEP pour les moments d'échange et de conseil sur nos pratiques.

A tous les internes de médecine générale du Grand Est interrogés,

Merci d'avoir accepté de donner de votre temps pour répondre à notre questionnaire de thèse.

A Madame Aline DIART, secrétaire au Département de Physiologie de la Faculté de Médecine de Nancy,

Merci pour votre gentillesse et votre disponibilité tout au long de notre cursus de formation en médecine du sport.

A Madame Isabelle ZIMMERMANN, documentaliste à la Bibliothèque Universitaire de Santé de Nancy,

Merci pour vos conseils et votre aide en matière de recherche bibliographique.

Aux différents intervenants du Diplôme Universitaire APA,

Merci pour le partage de votre savoir, théorique et pratique, lors de cette formation. Merci de nous avoir donné l'envie de réaliser notre thèse sur ce sujet.

Aux différents intervenants du Diplôme Inter Universitaire Traumatologie et Médecine du Sport,

Merci pour le partage de vos connaissances lors de cette formation. Merci de nous avoir donné l'envie de nous former à la médecine du sport.

A nos collègues de DU et DIU

Merci pour les échanges enrichissants lors de nos cours sur la médecine du sport et sur l'activité physique adaptée durant deux ans.

SERMENT D'HIPPOCRATE

« 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 MATIERES

Index des figures 15
Index des tableaux 15
Index des abréviations 15

PREMIERE PARTIE : CONTEXTE ET DEFINITION DE L'APA 19
1.1. L'ACTIVITE PHYSIQUE ADAPTEE (APA) 19
1.1.1. Définitions 19
1.1.1.1. Activité physique 19
1.1.1.2. Exercice physique 21
1.1.1.3. Sport 21
1.1.1.4. Sédentarité et inactivité physique 21
1.1.1.5. Activité physique adaptée 22
1.1.1.6. Rééducation fonctionnelle 22
1.1.2. Epidémiologie 23
1.1.2.1. A l'échelle mondiale 23
1.1.2.2. En France 24
1.1.3. Bénéfices de l'AP sur la santé 24
1.1.3.1. Fonction musculaire 25
1.1.3.2. Système ostéo-articulaire 25
1.1.3.3. Système immunitaire 26
1.1.3.4. Système nerveux et fonctions cérébrales 26
1.1.3.5. Système cardio-vasculaire et respiratoire 26
1.1.3.6. Effets sur le métabolisme 27
1.1.4. Recommandations en matière d'APA 27
1.1.4.1. Chez l'adulte de 18 à 64 ans 28
1.1.4.2. Chez l'enfant et l'adolescent de 0 à 17 ans 29
1.1.4.3. Chez les personnes âgées de plus de 65 ans 29
1.2. LA PRESCRIPTION D'APA 30
1.2.1. Textes de loi 30
1.2.1.1. Loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 30
1.2.1.2. Décret n°2016-1990 du 30 décembre 2016 30
1.2.1.3. Instruction interministérielle du 3 mars 2017 30
1.2.2. Promotion de l'AP 31
1.2.3. Prise en charge financière de l'APA ? 31
1.2.4. Dispositifs régionaux 32

1.3. APA ET FORMATION INITIALE 33

DEUXIEME PARTIE : FORMATION INITIALE ET PRESCRIPTION D'APA : ENQUETE AUPRES DES IMG DU GRAND EST 34

2.1. INTRODUCTION 34

2.1.1. Justification de l'étude 34

2.1.2. Objectif principal 34

2.1.3. Objectif secondaire 34

2.2. MATERIEL ET METHODE 35

2.2.1. Caractéristiques de l'étude 35

2.2.2. Critères d'inclusion 35

2.2.3. Critères d'exclusion 35

2.2.4. Elaboration du questionnaire 35

2.2.5. Recueil des données 36

2.2.6. Période de recueil des données 37

2.2.7. Analyse des données 37

2.3. RESULTATS 37

2.3.1. Profil des répondants 38

2.3.2. Formation à la prescription d'APA 40

2.3.3. APA en pratique au cabinet de médecine générale 42

2.4. DISCUSSION 43

2.4.1. Introduction 43

2.4.2. Forces et limites de l'étude 44

2.4.3. Comparaison des résultats à ceux de la littérature 45

2.5. CONCLUSION 46

TROISIEME PARTIE : REVUE NARRATIVE DE LA LITTERATURE CONCERNANT LA PRESCRIPTION D'APA AU CABINET DE MÉDECINE GÉNÉRALE 47

3.1. INTRODUCTION 47

3.1.1. Justification de l'étude 47

3.1.2. Objectif principal 47

3.2. MATERIEL ET METHODE 48

3.2.1. Stratégie de recherche 48

3.2.2. Sources d'informations 48

3.2.3. Construction des équations de recherche 48

3.2.4. Equations de recherche 49

3.2.5. Sélection des études 51
3.2.5.1. Critères d'éligibilité 51
3.2.5.2. Extraction des données 52
3.2.5.3. Mise en commun et sélection des études 52
3.2.6. Mode de synthèse des données 52
3.3. RESULTATS 52
3.3.1. Diagramme de flux 52
3.3.2. Synthèse des données : la prescription d'APA en pratique 54
3.3.2.1. La démarche de prescription d'APA 54
3.3.2.1.1. Population concernée : patients en ALD 54
3.3.2.1.2. L'évaluation médicale minimale 56
3.3.2.1.3. La consultation médicale d'APA 58
3.3.2.1.4. Vers quels professionnels orienter les patients ? 61
3.3.2.1.5. Prescription d'APA en fonction des pathologies 64
3.3.2.2. Le conseil minimal d'AP 64
3.3.2.2.1. Augmenter l'AP au quotidien 64
3.3.2.2.2. Lutter contre la sédentarité 65
3.3.3. Exemples de prescription 65
3.4. DISCUSSION 67
3.4.1. Introduction 67
3.4.2. Forces et limites de l'étude 67
3.4.3. Comparaison des résultats à ceux de la littérature 68
3.5. CONCLUSION 69

BIBLIOGRAPHIE 72
ANNEXES 84

Index des figures

Figure 1 : Types d'activités physiques

Figure 2 : Définition des sous-domaines de l'activité physique

Figure 3 : Bénéfices de l'activité physique sur la santé

Figure 4 : Pyramides des activités physiques bénéfiques pour la santé

Figure 5 : Lieux géographiques de recueil du questionnaire

Figure 6 : Diagramme de flux de notre étude

Figure 7 : Graphiques et histogrammes résumant les résultats en pourcentage sur la formation à la prescription d'activité physique adaptée

Figure 8 : Graphiques résumant les résultats en pourcentage sur l'activité physique adaptée en pratique au cabinet de médecine générale

Figure 9 : Diagramme de flux de la revue narrative de la littérature

Figure 10 : Arbre décisionnel concernant la démarche de prescription d'APA

Figure 11 : Stades de motivation à la pratique d'AP

Figure 12 : Territoires d'intervention des professionnels concernés par l'activité physique

Figure 13 : Exemple d'ordonnance pour une femme diabétique et obèse

Figure 14 : Exemple d'ordonnance pour un homme hypertendu

Figure 15 : Plaquette informative destinée aux médecins généralistes et internes

Index des tableaux

Tableau I : Exemples d'activités selon leur intensité (en MET)

Tableau II : Caractéristiques de la population

Tableau III : Grille de lecture

Index des abréviations

AIT : Accident ischémique transitoire

ALD : Affection de longue durée

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire alimentation, environnement, travail

AOMI : Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

AP : Activité physique

APA : Activité physique adaptée

APS : Activités physiques et sportives

ARS : Agence régionale de santé

AVC : Accident vasculaire cérébral

BPCO : Broncho-pneumopathie chronique obstructive

BDSP : Banque de données en Santé Publique

CCAM : Classification commune des actes médicaux

CDSR : Cochrane Database of Systematic Reviews

CFEMTES : Collège Français des Enseignants en Médecine et Traumatologie de l'Exercice et du Sport

CI : Contre-indication

CISMeF : Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française

CM : Cours magistraux

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CRBM : Constructeur de requêtes bibliographiques médicales

CSP : Code de la Santé publique

CV : Cardio-vasculaire

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées

DESC : Diplôme d'Etudes Spécialisées Complémentaires

DIU : Diplôme Inter-Universitaire

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

DMG : Département de médecine générale

DPC : Développement professionnel continu

DU : Diplôme Universitaire

EAPA : Enseignant en activité physique adaptée

ECG : Electrocardiogramme

ECN : Epreuves Classantes Nationales

ED : Enseignements dirigés

EE : Epreuve d'effort

EFR : Explorations fonctionnelles respiratoires

FdRCV : Facteurs de risque cardio-vasculaire

FITT : Fréquence, Intensité, Type, Temps

FST : Formation spécialisée transversale

GPAQ : Global Physical Activity Questionnaire

HAS : Haute Autorité de Santé

HeTOP : Health Terminology/Ontology Portal

HTA : Hypertension artérielle

IFOP : Institut Français d'Opinion Publique

ICC : Insuffisance cardiaque chronique

IMC : Indice de masse corporelle

IMG : Internes de médecine générale

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IRBMS : Institut de Recherche du Bien-être, de la Médecine et du Sport Santé

LiSSa : Littérature Scientifique en Santé

MAIF : Mutuelle assurance des instituteurs de France

MeSH : Medical Subject Heading

MET : Metabolic Equivalent Task (ou équivalent métabolique)

MGEN : Mutuelle générale de l'Education nationale

MK : Masseur-kinésithérapeute

MOOC : Massive Open Online Course

OMI : Œdèmes des membres inférieurs

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONAPS : Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité

PA : Personnes âgées

PAMA : Plan d'Actions pour les Mobilités Actives

PNAPPA : Plan National d'Action de Prévention de la Perte d'Autonomie

PNNS : Programme National Nutrition Santé

PNSE : Plan National Santé Environnement

PRISMA : Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses

PRSSBE : Plan Régional Sport Santé Bien-Etre

Q-AAP + : Questionnaire d'aptitude à l'activité physique

ROSP : Rémunération sur Objectifs de Santé Publique

SCORE : Systematic Coronary Risk Estimation

SFP-APA : Société Française des Professionnels en Activité Physique Adaptée

SNSS : Stratégie Nationale Sport Santé

SSO : Sport sur ordonnance

SSSO : Sport santé sur ordonnance

STAPS : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

SUDOC : Système Universitaire de Documentation

TD : Travaux dirigés

TM6 : Test de marche des six minutes

UFR : Unité de Formation et de Recherche

PREMIERE PARTIE : CONTEXTE ET DEFINITION DE L'APA

1.1. L'ACTIVITE PHYSIQUE ADAPTEE (APA)

Il convient tout d'abord de distinguer différentes définitions afin de bien comprendre la notion d'activité physique adaptée (APA). L'activité physique (AP) est trop souvent confondue avec la pratique sportive. En effet, l'AP inclut l'exercice physique et le sport. Ainsi, pour lutter contre la sédentarité, il ne s'agit pas simplement de « faire du sport », mais bien « d'être actif ». (1,2)

1.1.1. Définitions

1.1.1.1. Activité physique

L'AP se définit comme « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques, entraînant une dépense énergétique supérieure à la dépense énergétique de repos » (Caspersen et al., 1985). Il existe plusieurs types d'AP (***figure 1***). D'une part les AP liées à la vie quotidienne (les transports, les activités domestiques et les activités professionnelles ou scolaires) et d'autre part les AP de loisirs (les sports et les exercices physiques). (3,4)

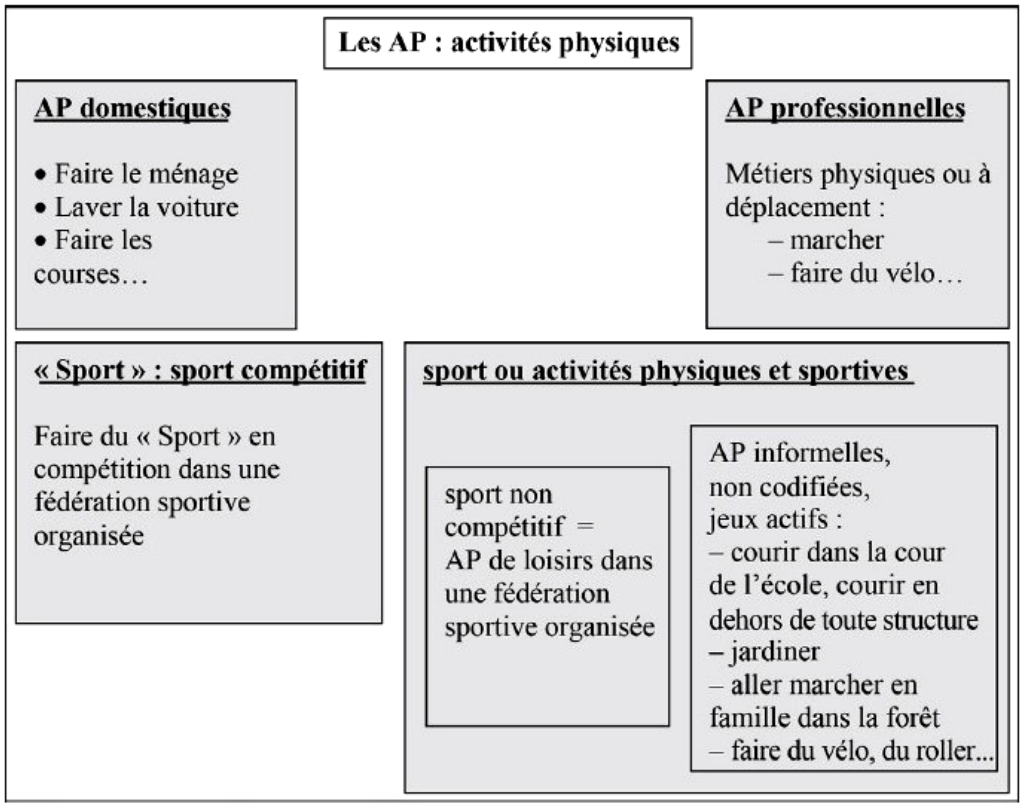


Figure 1 : *Types d'activités physiques.* (4)

L'AP peut être classée en fonction de son intensité, estimée en Metabolic Equivalent Task (MET). Le MET ou équivalent métabolique est une unité de dépense énergétique. Elle permet d'évaluer la dépense énergétique d'une activité ainsi que son intensité. On définit le MET comme la dépense énergétique d'un sujet éveillé, au repos assis (5,6) :

1 MET = 3,5 mL O2/min/kg = 1 kcal/kg/h

Par exemple, un adulte de 80 kg au repos va dépenser 80 kcal x 24 h = 1920 kcal en une journée.

Toute activité physique ou sportive sera caractérisée en multiple de MET. Plus l'intensité de l'activité est élevée, plus le nombre de MET est élevé.

Il existe cinq catégories d'intensité : sédentarité, faible, modérée, élevée, très élevée. Chez l'adulte, huit-cent-vingt-et-une AP ont été classées en fonction du MET. (5,7) Quelques exemples ont été résumés dans le ***tableau I***.

L'AP peut aussi être caractérisée par sa durée (en minutes), sa fréquence (quotidienne ou pluri-hebdomadaire) ou le type d'AP, qui correspond aux fonctions physiologiques sollicitées (cardio-respiratoire, musculaire, souplesse et équilibre). (8)

Tableau I *: Exemples d'activités selon leur intensité (en MET)* (5–7,9)

Sédentarité	< 1,6 METs	Sommeil (0,9 MET) Assis au repos (1 MET) Regarder la télévision (1 MET) Debout immobile (1,2 METs)
Faible	1,6 - 2,9 METs	Écriture, travail au bureau (1,8 METs) Marche lente < 3 km/h (2 - 2,4 METs) Jouer du piano (2,3 METs) Promener son chien (2,8 METs)
Modérée	3 - 5,9 METs	Vélo d'appartement (15 km/h) (3 METs) Marche dynamique 4,5 km/h (3 – 3,3 METs) Jouer du trombone assis (3,5 METs) Natation loisir (3,5 METs)
Élevée	6 - 9 METs	Tennis en simple (8 METs) Vélo 20 km/h (8 METs) Déplacer des charges lourdes (8 METs) Course à pied 8 km/h (8,3 METs)
Très élevée	> 9 METs	Water-polo (10 METs) Course à pied >10 km/h (9,8 METs) Aviron en compétition (12 METs) Cyclisme (au moins 25 km/h) (12 METs)

L'AP est un grand domaine qui englobe deux sous-domaines : l'exercice physique et le sport (***figure 2***).

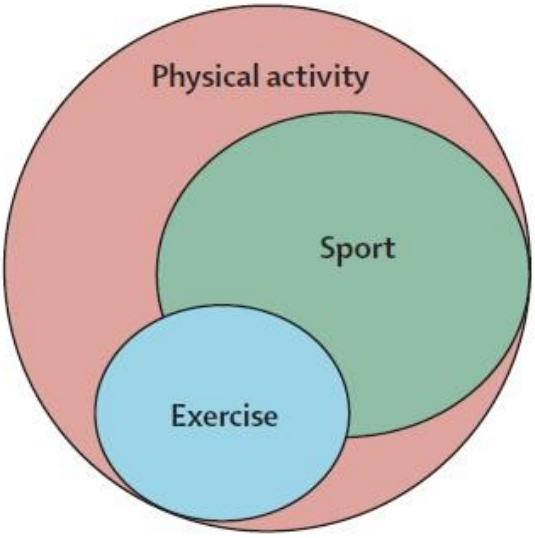


Figure 2 : *Définition des sous-domaines de l'AP.* (1)

1.1.1.2. Exercice physique

L'exercice physique est donc une sous-catégorie d'AP, défini comme « une activité planifiée, structurée, répétitive dont l'objectif est l'amélioration ou le maintien d'une ou plusieurs composantes de la condition physique » (Caspersen et al., 1985).

La condition physique peut se définir comme une « série de caractéristiques physiques permettant la bonne réalisation de diverses tâches motrices » (7)

On peut caractériser l'exercice physique par le modèle FITT (Fréquence, Intensité, Temps, Type) des anglo-saxons, correspondant à la prescription d'AP. (7,10)

1.1.1.3. Sport

L'activité sportive est un sous-ensemble de l'AP. D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), « le sport englobe toute une série d'activités exercées selon un ensemble de règles et pratiquées dans le cadre des loisirs ou de la compétition ». (11) Cet ensemble d'exercices physiques peut se pratiquer sous forme de jeux individuels ou collectifs. (7)

1.1.1.4. Sédentarité et inactivité physique

Selon l'OMS, la sédentarité est définie comme un « état dans lequel les mouvements corporels sont réduits au minimum et la dépense énergétique, proche de la dépense énergétique de repos ». C'est donc l'absence d'activité ou d'exercice physique. (11) On peut aussi parler de « situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique inférieure ou égale à 1,5 METs en position assise ou allongée ». (3)

L'inactivité physique caractérise un « niveau insuffisant d'AP d'intensité modérée à élevée ne permettant pas d'atteindre le seuil d'AP recommandé pour la santé ». Cette notion se distingue du comportement sédentaire qui n'est pas défini par un manque d'AP, mais comme un « comportement avec un impact spécifique sur la santé ». (3)

1.1.1.5. Activité physique adaptée

En 2004, De Potter définit l'APA comme « tout mouvement, activité physique et sport, essentiellement basé sur les aptitudes et les motivations des personnes ayant des besoins spécifiques qui les empêchent de pratiquer dans des conditions ordinaires ». (12)

Actuellement, l'APA est un « concept qui regroupe l'ensemble des activités physiques et sportives (APS) à des fins de prévention secondaire ou tertiaire, de rééducation, de réadaptation, de post-réadaptation, d'éducation ou d'insertion sociale auprès de personnes en situation de handicap et/ou vieillissantes ». Elle est composée de programmes d'exercices physiques, pouvant se pratiquer en groupe ou individuellement, encadrés par les enseignants en APA (EAPA) ou par d'autres professionnels formés. (3)

L'OMS, en 1948 a défini la prévention comme « l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps ». Elle distingue trois types de prévention selon le stade d'évolution de la maladie.

La prévention primaire, qui intervient avant l'apparition de la maladie ou des facteurs de risques identifiés. Elle vise à modifier les conduites individuelles à risque, comme par exemple le comportement sédentaire et l'insuffisance d'AP.

La prévention secondaire, elle, intervient au tout début de la maladie ou en cas de facteurs de risques identifiés, afin de s'opposer à son évolution. Il s'agit par exemple du dépistage d'une maladie (cancer du sein, cancer colo-rectal), ou de la pratique d'une activité physique pour des sujets hypertendus ou obèses en début d'évolution pour faire disparaître ces facteurs de risque.

La prévention tertiaire intervient une fois la maladie déclarée ou installée. Elle vise à réduire les conséquences et séquelles d'une pathologie et contribue à la réadaptation du malade. Par exemple, pratique d'une activité physique chez les patients atteints de cancer (programme RIPOSTE à Nancy pour les femmes opérées d'un cancer du sein (13)).

1.1.1.6. Rééducation fonctionnelle

La rééducation fonctionnelle (ou motrice) vise la récupération intégrale de la fonction lésée. Elle se distingue de la réadaptation, qui correspond à « l'ensemble des moyens médicaux, psychologiques et sociaux qui permettent à une personne en situation de handicap, ou menacée de l'être, du fait d'une ou plusieurs limitations fonctionnelles, de mener une existence aussi autonome que possible ». L'APA peut s'inscrire dans la continuité de la rééducation fonctionnelle en contribuant à améliorer ou maintenir les acquis obtenus lors de celle-ci.

1.1.2. Epidémiologie

1.1.2.1. A l'échelle mondiale

Selon le rapport de 2014 de l'OMS, les maladies chroniques sont responsables de 38 millions de morts en 2012 au niveau mondial, sur un total de 56 millions de décès, soit 68%. Environ 40% des décès liés aux maladies chroniques représentent des décès prématurés (avant 70 ans).

82% de la mortalité mondiale sont liés aux quatre maladies chroniques les plus fréquentes : maladies cardio-vasculaires, cancers, pathologies respiratoires chroniques et diabète.

La prévention des maladies chroniques représente donc un enjeu de santé publique majeur.

L'inactivité physique est responsable de 5 millions de décès par an dans le monde. Elle est l'un des quatre facteurs de risque de maladies chroniques identifiés, avec la consommation de tabac ou d'alcool et la mauvaise nutrition. Ces facteurs de risque sont accessibles à des actions prévention. (14,15) En 2013, le coût mondial d'inactivité physique représentait 67,5 milliards de dollars. (16)

L'augmentation de l'espérance de vie s'accompagne d'une augmentation du nombre d'années de vie en incapacité, et pèse ainsi de plus en plus lourdement sur les systèmes de santé. (14)

Le fait de pratiquer une activité physique régulière réduit le risque de survenue des principales maladies chroniques et diminue le risque de mortalité précoce de 30%. (14,15,17)

La sédentarité est le quatrième facteur de risque de mortalité mondiale (6% des décès, derrière l'hypertension 13%, le tabagisme 9% et le taux élevé de glucose dans le sang 6%). Elle serait responsable d'environ 21 à 25% des cancers du sein et du colon, 27% du diabète et 30% des maladies cardiaques ischémiques. (11)

D'après une méta-analyse publiée dans The Lancet en 2016 (18), une quantité importante journalière (60 à 75 minutes par jour) d'AP modérée semble éliminer le risque accru de décès associé à un temps important passé en position assise. Cependant, cette quantité d'AP diminue mais n'élimine pas le risque de décès associé à un temps important passé à regarder la télévision. La pratique d'une AP régulière ne protège pas des effets délétères de la sédentarité sur la santé.

La prévention des maladies chroniques représente un **enjeu de santé publique majeur**.

Le fait de pratiquer une **activité physique** régulière **réduit le risque** de survenue des principales **maladies chroniques**.

La **sédentarité** est le quatrième facteur de risque de mortalité mondiale (6%).

La pratique d'une **AP régulière ne protège pas des effets délétères de la sédentarité** sur la santé.

1.1.2.2. En France

Le nombre de personnes âgées (PA) en France ne cesse d'augmenter : un quart de la population en 2015 et un tiers estimé en 2040. En découlerait un nombre de personnes dépendantes en augmentation, passant de 1,2 millions en 2012 à 2,3 millions en 2060. (14)

Plus de 30% des adultes n'atteignent pas les recommandations de l'OMS en matière d'AP. (19) Moins de 37% des adultes et moins de 32% des PA sont suffisamment actifs. (8)

Pour les enfants de moins de 11 ans, moins de 34% d'entre eux pratiquent une AP quotidienne. Seulement 12% des adolescents âgés de 11 à 14 ans pratiquent au moins 60 minutes d'AP modérée quotidiennement. Pour les 15 à 17 ans, 43% pratiquent au moins 30 minutes d'AP modérée à élevée.

Quelles que soient les tranches d'âge, la population française se trouve en dessous des recommandations internationales de l'OMS sur l'AP.

La mesure du temps passé assis devant les écrans s'identifie à un comportement sédentaire. Ainsi, en France, les adultes y consacrent quotidiennement 3 heures 20 minutes à 4 heures 40 minutes par jour, en dehors de leur temps de travail. Les jeunes de 3 à 17 ans y passent 2 heures par jour, et les PA de plus de 65 ans plus de 3 heures par jour. (8)

En France, le coût total annuel de la sédentarité est estimé à 17 milliards d'euros, dont 14 milliards pour les dépenses de santé. (20)

Quelles que soient les tranches d'âge, la population française se trouve **en dessous des recommandations** internationales de l'OMS sur l'AP.

En France, la sédentarité coûte environ **17 milliards d'euros** par an.

1.1.3. Bénéfices de l'AP sur la santé

La pratique d'une AP régulière a des effets bénéfiques à tous les âges de la vie. Elle permet de diminuer la mortalité et d'augmenter la qualité de vie. (15,21,22) Le gain le plus important pour la santé est situé chez les sujets inactifs qui deviennent au moins modérément actifs (c'est-à-dire pratiquant au moins trente minutes d'AP quotidienne d'intensité modérée). (7) La pratique d'un AP régulière a également des bénéfices psychologiques sur les patients souffrant de maladies chroniques, en améliorant l'appropriation et l'autogestion de la maladie, avec une réduction des effets secondaires des traitements et du coût des soins. (23)

Les taux de mortalité toutes causes confondues de maladies cardio-vasculaires ou métaboliques, de cancer du côlon ou du sein et de dépression sont plus faibles chez les personnes les plus actives (***figure 3***). (15,17,24) L'AP améliore la qualité de vie et la fatigue liée au cancer, en réduisant les douleurs et les effets indésirables (asthénie) liés aux immunosuppresseurs. (7,25)

Les bénéfices de l'AP acquis durant l'enfance se prolongent jusqu'à l'âge adulte. La pratique d'une AP dans l'enfance favorise sa poursuite à l'âge adulte, via une boucle de récompense et un manque ressenti lors de l'arrêt des AP régulières. (7)

Chez les PA, la pratique d'une AP régulière peut retarder la survenue de la perte de l'autonomie (ou dépendance) de 7 à 10 ans. (15)

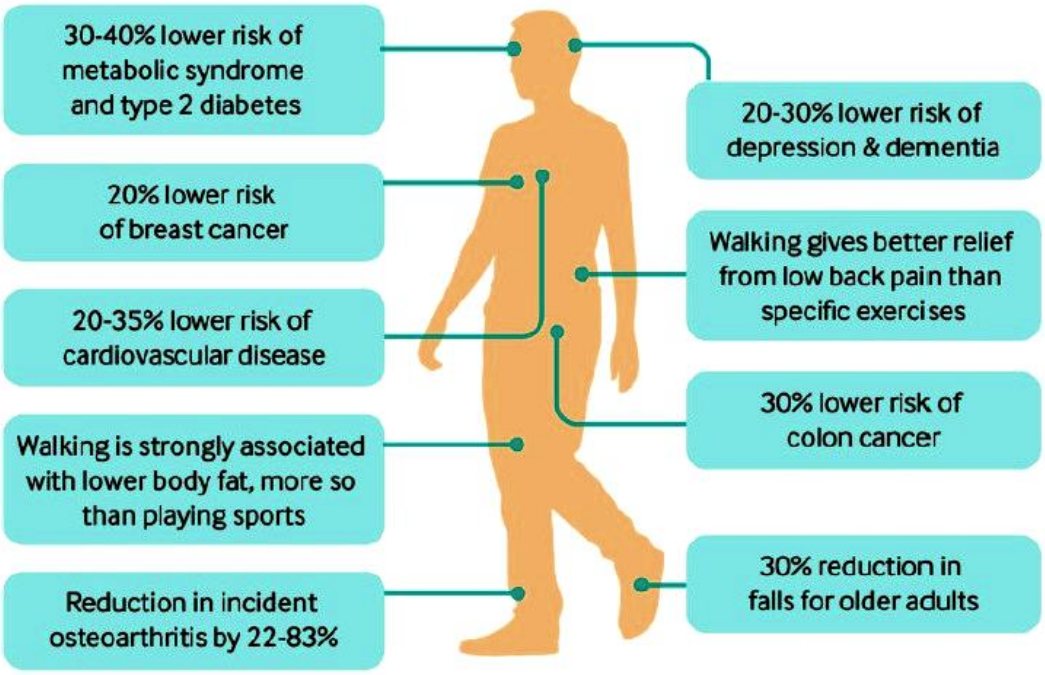


Figure 3 : *Bénéfices de l'AP sur la santé.* (17)

1.1.3.1. Fonction musculaire

La masse musculaire chez l'homme joue un rôle dans la prévention des maladies métaboliques et cardio-vasculaires. L'AP qu'elle soit réalisée en endurance ou en force a des bénéfices sur la croissance de muscle. Il a été démontré que les entrainements en musculation, imposant des contraintes mécaniques aux muscles, permettraient de lutter contre la perte physiologique de la masse musculaire avec le vieillissement. Quant à l'entrainement en endurance, plus contraignant sur le plan métabolique, il permettrait de prévenir les pathologies cardio-vasculaires et métaboliques. (7,26)

1.1.3.2. Système ostéo-articulaire

L'AP aide à construire et maintenir un squelette et des muscles sains. Elle diminue les douleurs rachidiennes et le risque d'ostéoporose. (7,17,22) En effet, par les contraintes mécaniques qu'elle exerce sur le squelette, l'AP favorise la formation du tissu osseux. Durant la croissance, elle joue un rôle primordial dans le développement du capital osseux, notamment au moment de la puberté (11 à 14 ans chez la fille et 13 à 17 ans chez le garçon). C'est à ce moment-là que se joue la prévention de la perte osseuse liée au vieillissement.

L'AP avec impacts et contraintes mécaniques est celle qui favorise le plus le gain de tissu osseux. (17) Lorsque la pratique physique est débutée après le pic de masse osseuse (25 ans), on n'observe plus de gain de tissu osseux, mais l'AP ralentit sa perte. (26)

L'AP améliore le fonctionnement de l'appareil articulaire, en prévenant et en ralentissant l'évolution des pathologies rhumatismales et de l'arthrose. (7)

1.1.3.3. Système immunitaire

Il a été démontré que l'exercice physique à intensité très élevée pouvait être délétère sur l'immunité. Une étude réalisée chez des nageurs athlètes a montré une augmentation de 40% des infections respiratoires au cours de leurs semaines d'entrainement intensif. (27) Cependant on constate une meilleure réponse immunitaire chez les personnes réalisant des AP d'intensité modérées, ainsi qu'une diminution de l'inflammation systémique. (7) Des études ont pu mettre en évidence une amélioration de la réponse immunitaire à la vaccination grippale et un ralentissement du déclin immunitaire chez les sujets âgés et entrainés. (26)

1.1.3.4. Système nerveux et fonctions cérébrales

L'AP régulière présente des bénéfices sur le fonctionnement du système nerveux central. Elle empêche la perte neuronale et favorise la neurogenèse tout au long de la vie. Elle agit positivement sur la mémoire, la réflexion, l'apprentissage et les fonctions motrices. Des études récentes ont démontré un effet protecteur de l'AP par rapport aux pathologies dégénératives comme la maladie d'Alzheimer. Ainsi les PA ayant pratiqué une AP régulière tout au long de leur vie, ont beaucoup moins de perte de tissu neuronal et présentent moins de risques de développer une maladie dégénérative que les PA sédentaires. Des études récentes portent à croire que l'AP régulière ralentirait voire retarderait la survenue de la maladie d'Alzheimer, avec une diminution de l'incidence jusqu'à 45% selon les études. (8,26)

L'AP régulière permet d'améliorer la santé mentale, en limitant les troubles mentaux et le stress. Elle est efficace dans la réduction de l'anxiété, de la dépression et des phobies. Ses effets sont importants dans ce domaine, si bien que certains auteurs la considèrent comme un processus psychothérapeutique à part entière. (8,21,28,29) L'AP améliore aussi la qualité et la quantité de sommeil. (9)

1.1.3.5. Système cardio-vasculaire et respiratoire

La pratique régulière de l'AP a un impact positif sur la prévention des pathologies cardio-vasculaires. Elle permet de corriger la plupart des facteurs de risque cardio-vasculaire (hypertension artérielle, dyslipidémie, diabète de type 2, obésité). (8,21,30)

Par ailleurs, l'AP permet une amélioration fonctionnelle dans les insuffisances cardiaques, les coronaropathies et après un accident vasculaire cérébral (AVC). (7)

Elle permet de prévenir le remodelage vasculaire en évitant la formation de plaques athéromateuses et en limitant l'épaississement des parois vasculaires, qui sont corrélés à une augmentation du risque de survenue d'AVC et d'infarctus du myocarde. (8)

L'AP a une place importante dans le traitement de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). Elle permet une amélioration de la fonction respiratoire par diminution de la rigidité du système vasculaire pulmonaire. (7)

1.1.3.6. Effets sur le métabolisme

Il a été démontré que l'AP régulière contribue à réguler la proportion de masse grasse viscérale qui est corrélée au dérèglement du métabolisme du glucose et du cholestérol. Ces deux facteurs sont connus pour augmenter le risque de survenue de maladies chroniques. (15,17,31)

L'AP a un effet préventif sur la prise de poids, permet le maintien de la perte de poids et le maintien de la santé chez le sujet obèse. (7,14)

1.1.4. Recommandations en matière d'APA

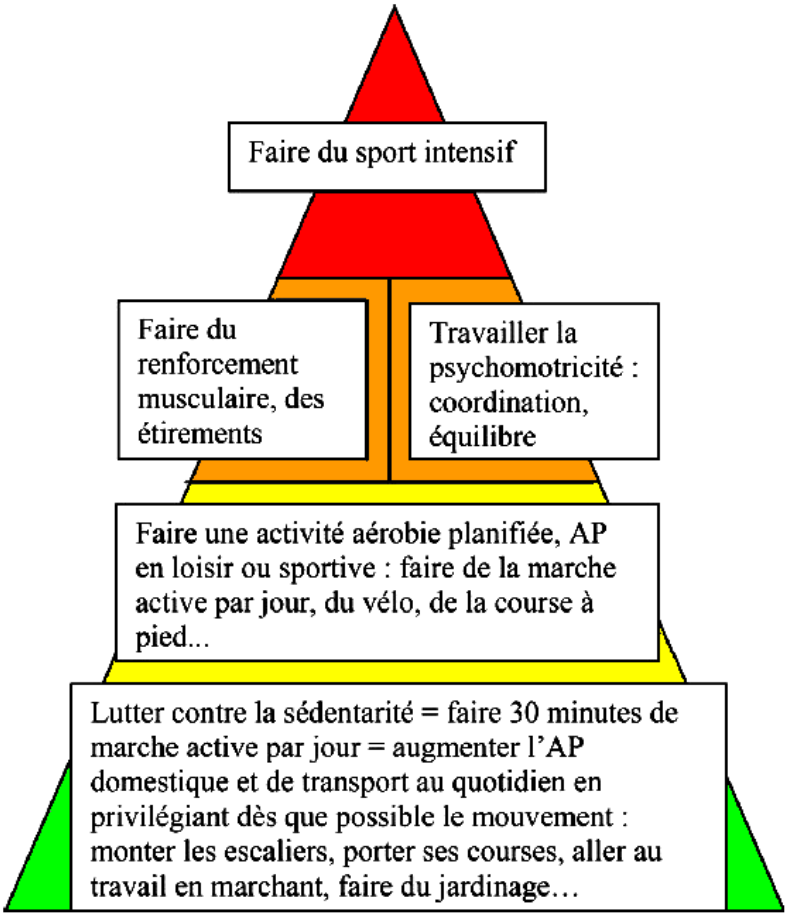


Figure 4 : *Pyramides des activités physiques bénéfiques pour la santé* (4)

Les recommandations actuelles ont un double objectif : d'un côté, augmenter l'AP, et d'un autre, réduire les comportements sédentaires. (2,7,32) Il existe des exemples d'AP pour la population générale (annexe 1). (9) La ***figure 4*** illustre ce double objectif, d'une part en incitant les personnes à lutter contre la sédentarité (base de la pyramide), et d'autre part en les encourageant à pratiquer une AP modérée régulière planifiée (milieu de la pyramide). Cependant, la pratique d'une AP d'intensité élevée peut s'avérer délétère sur la santé (traumatismes, psychopathologies du sportif, etc.), d'où la nécessité d'en évaluer le risque (pointe de la pyramide). (4)

Pour la population générale, l'OMS recommandait en 2010 (11) « au moins 150 minutes d'AP d'intensité modérée hebdomadaire (ou au moins 30 minutes d'AP modérée par jour), ou au moins 75 minutes d'AP d'intensité soutenue ». Mais c'est surtout l'aspect régulier de la pratique qui s'avère être bénéfique.

L'Agence nationale de sécurité sanitaire alimentation, environnement, travail (ANSES) a actualisé en 2016 les recommandations du Programme National Nutrition Santé (PNNS) de 2015, en les précisant pour tous les âges de la vie. (7,9)

Les recommandations sont différentes selon les populations (adultes, enfants et adolescents, PA) et selon le type de sollicitation (cardio-respiratoire, renforcement musculaire, souplesse, etc.). (2,9) Par ailleurs, dans un contexte d'obésité, afin de contrôler le poids, une pratique d'AP d'intensité modérée de 60 à 80 minutes par jour est plutôt recommandée. (33)

1.1.4.1. Chez l'adulte de 18 à 64 ans

L'OMS recommande par semaine « au moins 150 minutes d'activité d'endurance d'intensité modérée (marche rapide) ou au moins 75 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue (course à pied), ou une combinaison équivalente d'activités d'intensités modérée et soutenue ». Cette AP a pour but de développer l'aptitude cardio-respiratoire et doit être pratiquée par périodes de 10 minutes au moins. (7,11)

Par ailleurs, une AP de type renforcement musculaire s'avère être nécessaire une à deux fois par semaine, avec un ou deux jours de récupération entre deux séances. Ces exercices doivent être variés (8 à 10 exercices différents) et impliquer les membres supérieurs et inférieurs. Leur intensité doit permettre la répétition de 10 à 15 mouvements sans douleur musculaire avec une faible pénibilité perçue (maximum 5 à 6 sur une échelle de 0 à 10). (7,9,15)

Des exercices d'assouplissement et de mobilité articulaire sont également recommandés deux à trois fois par semaine. (2,7,9)

Enfin, il est important de réduire le temps total quotidien passé en position assise, afin de réduire l'état de sédentarité, en allant par exemple marcher quelques minutes toutes les 90 à 120 minutes de station assise. (7,9)

18-64 ans : Au moins **150 minutes** d'AP d'intensité **modérée** ou **75 minutes** d'AP d'**endurance soutenue** par semaine, par périodes d'**au moins 10 minutes**.

Renforcement musculaire, exercices d'assouplissement et **éviter la position assise**.

1.1.4.2. Chez l'enfant et l'adolescent de 0 à 17 ans

De 5 à 17 ans, l'OMS recommande d'accumuler « au moins 60 minutes par jour d'AP d'intensité modérée à soutenue, essentiellement en endurance ». L'AP chez les jeunes englobe le jeu, le sport, l'exercice planifié, l'éducation physique, les déplacements actifs et les activités récréatives de la vie quotidienne. Il faut privilégier l'intensité soutenue au moins trois fois par semaine, avec des exercices contre résistance pour renforcer les muscles squelettiques et des exercices dynamiques en charge pour favoriser l'acquisition du pic de masse osseuse. (7,11)

Pour les enfants de moins de 5 ans, au moins 3 heures par jour d'AP sont recommandées, soit 15 minutes par heure pour 12 heures d'éveil. (7,9)

Il est recommandé de limiter le temps passé assis en encourageant les modes de transport actifs (marche, vélo). (7,9,11) Il est par ailleurs indispensable de limiter le temps passé devant un écran (télévision, tablette, ordinateur, smartphone, etc.). (7,9,11) En effet, il est indispensable d'éviter l'exposition avant 2 ans, de limiter à moins d'une heure par jour entre 2 et 6 ans et d'éviter de dépasser 60 minutes par jour jusqu'à 11 ans.

De 0 à 5 ans : au moins **3 heures par jour** d'AP, soit 15 min/h pour 12 heures d'éveil.

De 5 à 17 ans : au moins **60 minutes par jour** d'AP d'intensité **modérée à soutenue**, en **endurance**. AP d'intensité **soutenue** au moins **trois fois par semaine**. Exercices contre résistance pour renforcer les muscles et exercices dynamiques en charge pour favoriser la croissance osseuse.

Limiter le temps passé assis en privilégiant les **modes de transport actifs** (marche, vélo) et **limiter le temps devant les écrans** : interdits avant 2 ans, maximum 1 h/j de 2 à 11 ans.

1.1.4.3. Chez les PA de plus de 65 ans

La limitation des comportements sédentaires et la pratique d'AP hebdomadaire recommandées par l'OMS sont les mêmes que pour la tranche 18-64 ans (cf paragraphe 1.1.4.1). (11) L'adoption d'un mode de vie actif peut se faire à tout âge. Cependant, l'AP chez la PA doit être raisonnée et adaptée à l'état de santé et à la condition physique de l'individu. (7,34) En effet, l'intensité des AP des PA doit être évaluée selon le niveau d'effort perçu du patient, via une échelle de Borg, qui estime l'intensité de l'effort sur une échelle de 6 à 20 (annexe 2). (34,35)

L'ANSES précise les recommandations pour les PA. Leur programme d'AP doit inclure des activités en endurance, des exercices de renforcement musculaire, d'équilibre et de souplesse, au moins deux jours par semaine pour chaque catégorie d'AP. (7,9,34) Les exercices pour améliorer l'équilibre et prévenir les chutes peuvent être intégrés aux activités quotidiennes ou de loisirs, le renforcement musculaire et les exercices de souplesse doivent solliciter les principaux groupes musculaires. (7,11)

> ***65 ans :*** Au moins **30 minutes** d'AP **modérée** par jour ou **15 minutes** d'AP **élevée** par jour. Au moins **2 jours par semaine** de renforcement musculaire, équilibre et souplesse.

1.2. LA PRESCRIPTION D'APA

1.2.1. Textes de loi

L'instruction n° DS/DSB2/SG/DGS/DGCS/2012/434 du 24 décembre 2012 constitue une première étape importante pour le développement de l'APS en France, sans fixer de cadre précis. (32,36) L'amendement n°917 dit Fourneyron du 27 mars 2015 (37), a été adopté en novembre 2015 et a introduit pour la première fois en France la notion de prescription d'APA par le médecin traitant. Il est devenu l'article L.1172-1 du Code de Santé publique (CSP) par la loi du 26 janvier 2016.

1.2.1.1. Loi n°2016-41 du 26 janvier 2016

L'article 144 de la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 (38) de modernisation de notre système de santé crée l'article L.1172-1 du CSP : « Dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'une affection de longue durée (ALD), le médecin traitant peut prescrire une AP adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient. Les APA sont dispensées dans des conditions prévues par décret ».

1.2.1.2. Décret n°2016-1990 du 30 décembre 2016

Le décret n°2016-1990 du 30 décembre 2016 (39) relatif aux conditions de dispensation de l'APA prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une ALD, précise les modalités d'application de l'article L.1172-1 du CSP. En effet, il définit les conditions de dispensation des APA et prévoit les modalités d'intervention et de restitution des informations au médecin traitant. Le dispositif est entré en vigueur le 1er mars 2017.

1.2.1.3. Instruction interministérielle du 3 mars 2017

L'instruction interministérielle n° DGS/EA3/DGESIP/DS/SG/2017/81 du 3 mars 2017 (40), relative à la mise en œuvre des articles L.1172-1 et D.1172-1 à D.1172-5 du CSP et portant guide sur les conditions de dispensation de l'APA prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une ALD, s'adresse aux Agences régionales de santé (ARS) et aux Directions régionales de la jeunesse, des sports et de la cohésions sociale (DRJSCS), en vue du déploiement de cette mesure sur le territoire national. (21,41)

1.2.2. Promotion de l'AP

La Haute Autorité de Santé (HAS) reconnaît depuis 2011 les bénéfices des AP comme une thérapeutique non médicamenteuse pour les patients atteints de maladies chroniques. Cette prescription non médicamenteuse peut se faire sur ordonnance, par un conseil oral ou par la distribution d'une brochure d'information. Cependant, elle est souvent considérée comme une absence de prescription par les médecins et les patients, les représentations collectives actuelles étant plutôt centrées sur le caractère curatif d'une action médicamenteuse. (7,42)

C'est pourquoi il est nécessaire de promouvoir l'aspect complémentaire des prises en charge médicamenteuses et non médicamenteuses, qui ensemble, constituent un traitement curatif et préventif. (7,42)

Au fil des années, de multiples stratégies se sont mises en place pour promouvoir l'AP (3,43), à l'échelon individuel ou populationnel via des campagnes d'information. (7,32)

Le PNNS de 2001 a été le premier à encourager l'AP régulière et la limitation du temps sédentaire comme déterminants de la santé. (7) Il avait pour objectif général l'amélioration de la santé de la population, en agissant sur la nutrition, l'AP et la lutte contre la sédentarité. (32) Il a été reconduit en 2006-2010 puis 2011-2015, puis arrêté du fait d'un manque de résultats. En 2016, l'ANSES a mis à jour les recommandations du dernier PNNS. Un des principaux objectifs est d'augmenter le niveau d'AP de la population générale, des personnes âgées, handicapées ou atteintes de maladies chroniques. (8,9)

Le plan cancer 2014-2019, le plan obésité 2010-2013 et le Plan National d'Action de Prévention de la Perte d'Autonomie (PNAPPA) de 2015 ont également participé à l'encouragement de la pratique d'AP à l'échelle nationale.

Par ailleurs, plusieurs plans ont contribué à la promotion des mobilités actives, comme le Plan d'Action pour les Mobilités Actives (PAMA), ou le Plan National Santé Environnement (PNSE) 2015-2019. Ainsi, le développement d'espaces réservés aux piétons et aux cyclistes permettrait de réduire la sédentarité et d'augmenter le niveau d'AP de la population. (8,41,43)

Plus récemment, la Stratégie Nationale Sport Santé (SNSS) 2019-2024 (44) et la Stratégie sur l'AP pour la Région européenne de l'OMS 2016-2025 (45) pourront valoriser les politiques déjà menées afin d'améliorer les points faibles existants.

Le SNSS vise à renforcer les actions du PNNS sur le volet des activités sportives. En effet, son objectif principal est « d'améliorer l'état de santé de la population en favorisant l'APS de chacun, au quotidien, avec ou sans pathologie, à tous les moments de la vie ». Elle s'articule autour de plusieurs axes, dont la promotion de la santé et du bien-être par l'APS, et le développement de l'APA à visée thérapeutique. Cette politique publique s'inscrit dans l'horizon des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024. (46)

1.2.3. Prise en charge financière de l'APA ?

Le décret du 30 décembre 2016 ne prévoit pas de financement, ni de l'APA elle-même comme acte préventif, ni de la consultation médicale spécifique. (47)

En effet, à ce jour, il n'existe pas de codification pour un acte spécifique dans la Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM) pour la prescription d'APA. (6)

Quant au patient, aucun remboursement d'APA n'est actuellement prévu par la sécurité sociale. (32)

Cette absence de prise en charge financière constitue d'ailleurs l'un des principaux freins à la prescription d'APA. (48,49)

En revanche, une prise en charge financière par certaines mutuelles se met doucement en place. Par exemple, depuis 2015, la Mutuelle des Sportifs, filiale de la Mutuelle assurance des instituteurs de France (MAIF), finance le « Sport sur Ordonnance » (SSO) pour les personnes en ALD. La consultation de prescription, l'orientation vers une APA et l'inscription à cette activité sont prises en charge, pour un forfait limite de cinq cents euros sur deux ans. (32,50,51) On peut également citer Harmonie Mutuelle, qui rembourse depuis janvier 2018 le coût des séances d'AP prescrites aux patients en ALD de moins de 70 ans, ou encore la Mutuelle générale de l'Education nationale (MGEN). Cet engagement des mutuelles peut montrer l'exemple quant à la mise en place d'un financement des APS pour les patients en ALD par l'assurance maladie.

Par ailleurs, depuis plusieurs années, certaines collectivités territoriales proposent une prise en charge financière du SSO des personnes en ALD. C'est le cas à Strasbourg depuis fin 2012, à Biarritz depuis 2015 et dans le département de la Loire depuis 2016. (47,51)

Enfin, le projet de loi de financement de la sécurité sociale 2020 prévoit un forfait de soins remboursé par la sécurité sociale pour les patients atteints de cancer. Celui-ci inclut de l'APA et un suivi psychologique et diététique. Il s'agit de la première mesure gouvernementale qui prévoit le remboursement de l'APA. (52) Mais à ce jour, cette mesure est toujours en attente de mise en œuvre.

1.2.4. Dispositifs régionaux

Les médecins sont peu informés sur la prescription d'AP, ni sur l'offre locale existante dans leur périmètre d'intervention. (32) Pourtant, de nombreux dispositifs régionaux encadrent cette mesure. (53) En effet, les ARS et DRJSCS ont mis en place des Plans Régionaux Sport Santé Bien-Etre (PRSSBE), qui ont permis le développement de réseaux sport santé dans plusieurs régions de France. En voici quelques exemples.

En 2012, la ville de Strasbourg a été la première en France à expérimenter la prescription d'APA, en créant le dispositif sport-santé sur ordonnance (SSSO). (54,55) Celui-ci est destiné aux patients présentant une maladie chronique, pour une prise en charge de trois ans, avec une participation financière du bénéficiaire à partir de la deuxième année, en fonction du coefficient familial (de 20 à 100 euros par an). (51) D'après une étude de 2013, le SSSO a des résultats positifs sur la qualité de vie des patients, avec notamment une perte de poids significative de deux kilogrammes en deux mois. (56)

A Biarritz, l'association « Biarritz Côte Basque Sport Santé » a mis en place en 2015 une procédure de prescription d'AP sur ordonnance par les médecins généralistes. Un carnet de suivi, le « Pass'port santé », ainsi qu'un podomètre, sont remis au patient en début de prise en charge. Un suivi nutritionnel est mis en place en parallèle. Ce dispositif s'adresse à toute personne sédentaire, avec ou sans maladie chronique. (57–59)

En Lorraine, le dispositif Prescri'mouv permet aux médecins depuis mars 2019 de prescrire une APA encadrée aux personnes en ALD. Initié par l'ARS Grand Est, la DRJSCS et la Région Grand Est, son déploiement s'inscrit dans le cadre du plan régional 2018-2022 « Activités physiques et sportives aux fins de santé ». (60–62)

1.3. APA ET FORMATION INITIALE

La médecine du sport et la prescription d'APA ne sont quasiment pas enseignées au cours de la formation initiale des médecins. (14,32,63) Pour obtenir la qualification de médecin du sport, il existe soit une capacité soit une Formation Spécialisée Transversale (FST) depuis la réforme du troisième cycle des études médicales. Par ailleurs, très peu de formations (Diplôme Universitaire (DU), Massive Open Online Course (MOOC)) sur l'APA sont proposées et relèvent de choix personnels. (64) Par exemple, il existe le DU Santé et Activité Physique Adaptée au sein de la faculté de médecine de Nancy.

Lors du deuxième cycle des études médicales, seulement deux items des Epreuves Classantes Nationales (ECN) évoquent le concept d'AP comme moyen de prévention primaire et de modification thérapeutique du mode de vie. (47,63,65) En Août 2019, la maison d'édition Elsevier Masson a publié le premier référentiel à destination des étudiants en médecine, rédigé par le Collège Français des Enseignants en Médecine et Traumatologie de l'Exercice et du Sport (CFEMTES). (7,64)

A Rennes, il existe une unité d'enseignement spécifique accessible depuis 2016 aux étudiants en deuxième et troisième année de médecine, qui rencontre un franc succès. (48) Par ailleurs le Département de Médecine Générale (DMG) de la faculté de médecine de Strasbourg propose une formation optionnelle. A Toulouse, tous les internes de médecine générale assistent à une journée obligatoire à ce sujet. (64)

Cependant, une formation initiale plus approfondie semble nécessaire afin de favoriser la prescription d'APA par les médecins généralistes. (14,32,63,66,67) En effet, il existe un manque de motivation des médecins à suivre une formation post-universitaire à ce sujet. (14,49)

Il semble également intéressant d'introduire une formation continue des médecins dans ce domaine, avec les mêmes objectifs que ceux de la formation initiale. (14,49,67,68)

DEUXIEME PARTIE : FORMATION INITIALE ET PRESCRIPTION D'APA : ENQUETE AUPRES DES IMG DU GRAND EST

2.1. INTRODUCTION

2.1.1. Justification de l'étude

Les bénéfices des AP sur la santé ne sont plus à démontrer. En effet, les AP représentent une thérapeutique à part entière à tous les niveaux de la prévention. (35,42,69–72)

Le médecin traitant est considéré comme un acteur central dans la promotion de l'APA auprès de ses patients. (35,39,40,47,73,74) Cependant, le manque de connaissance vis-à-vis des modalités de prescription d'APA représente une limite majeure à l'implication des médecins. (32,49,75,76)

Par ailleurs, de nombreuses sources soulignent la nécessité d'une meilleure formation des médecins généralistes et des étudiants en matière de prescription d'APA. (14,32,77–79)

Un précédent travail de thèse a été réalisé sur les connaissances des internes de médecine générale de Nancy concernant la prescription d'APA. Il avait été mis en évidence la nécessité d'une formation médicale continue en matière d'APA. (67)

Nous avons donc décidé d'interroger les internes, afin d'évaluer leur intérêt envers une formation à la prescription d'APA pour leur pratique future.

2.1.2. Objectif principal

Recueillir l'avis des internes de médecine générale (IMG) du Grand Est (Nancy, Reims et Strasbourg) quant à l'intérêt d'une formation initiale sur la prescription d'APA incorporée au cursus de médecine générale.

2.1.3. Objectif secondaire

Recueillir auprès des IMG du Grand Est les modalités de l'enseignement de l'APA et le niveau de priorité ressenti par ceux-ci de cet enseignement par échelle de Likert.

2.2. MATERIEL ET METHODE

2.2.1. Caractéristiques de l'étude

Nous avons choisi de réaliser une étude quantitative observationnelle transversale à visée descriptive.

2.2.2. Critères d'inclusion

La population étudiée était l'ensemble des IMG de la région Grand Est (Nancy, Reims et Strasbourg) répondant aux critères d'inclusion suivants :

- Être interne inscrit au Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) de médecine générale tous semestres confondus (du premier au sixième), ancien ou nouveau régime, au moment de l'enquête
- Être IMG affilié à l'une des trois facultés de médecine de la région Grand Est :
    - Faculté de médecine de Nancy à Vandoeuvre-lès-Nancy (Université de Lorraine)
    - Faculté Unité de Formation et de Recherche (UFR) de médecine de Reims (Université de Reims Champagne-Ardenne)
    - Faculté UFR de médecine de Strasbourg (Université de Strasbourg)
- Être interne thésé ou non
- Être interne titulaire d'une licence de remplacement en médecine générale ou non

2.2.3. Critères d'exclusion

Etaient exclus :

- Les IMG ayant validé leurs six semestres de stage (ancien régime)
- Les internes inscrits à d'autres DES que celui de médecine générale
- Les internes du DES de médecine générale non-inscrits à une des facultés de la région Grand-Est
- Les internes initialement inscrits au DES de médecine générale ayant effectué un droit au remords vers une autre spécialité
- Les médecins toutes spécialités confondues ayant fini leur cursus

2.2.4. Elaboration du questionnaire

Nous avons élaboré un questionnaire (annexe 3), déclaratif et anonyme, avec l'aide de notre directrice de thèse, Professeur SIEGRIST. Celui-ci comportait vingt questions ouvertes, fermées ou mixtes, principalement nuancées avec une échelle de Likert. Nous avons volontairement limité le nombre de questions ouvertes afin de réduire la durée de réponse au questionnaire. Il fallait environ cinq minutes au total pour y répondre.

Le questionnaire était composé de trois parties.

Un première partie introduction qui concernait les caractéristiques de l'interne interrogé : sexe, âge, semestre, faculté d'affiliation, type d'exercice envisagé (libéral, hospitalier ou mixte), formations universitaires (DU, FST, Diplôme d'Etudes Spécialisées Complémentaires (DESC)) et pratique personnelle d'activité physique.

Une deuxième partie évaluait leur formation initiale en matière de prescription d'APA. Nous avons aussi évalué leur désir de formation et sous quelle forme.

La troisième et dernière partie concernait la prescription d'APA en pratique et l'influence d'une prise en charge financière sur celle-ci.

2.2.5. Recueil des données

Nous nous sommes préalablement assurées que notre étude ne nécessitait pas d'autorisation de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) avant distribution du questionnaire. Pour ce faire, nous avons utilisé le questionnaire en ligne (80) réalisé par le DMG de l'Université de Strasbourg qui a confirmé que notre étude était hors champ de la loi Jardé et ne nécessitait pas l'avis de la CNIL.

Nous avons interrogé les étudiants nancéiens via le questionnaire version papier réalisé à l'aide du logiciel Microsoft Office Word, distribué lors de la répartition des stages du 10 octobre 2019. Les étudiants l'ont rempli durant le choix des stages, puis nous les avons récupérés le jour même.

Quant aux étudiants des facultés de Reims et de Strasbourg, et par souci d'éloignement géographique, nous les avons interrogés sous forme de questionnaire en ligne, sur le site Google Forms (annexe 4). Pour Reims, un premier envoi a été fait le 10 janvier 2020 via la liste de diffusion du DMG, avec une relance effectuée le 31 janvier 2020. Pour Strasbourg, nous avons utilisé les réseaux sociaux et avons diffusé le lien vers le Google Forms via le site Facebook, sur les groupes des trois promotions le 6 janvier 2020, avec une relance le 16 février 2020. Nous n'avons pas jugé nécessaire d'effectuer de nouvelle relance devant le faible taux de réponse au premier rappel. La ***figure 5*** représente les lieux géographiques de recueil du questionnaire.

Figure 5 : *Lieux géographiques de recueil du questionnaire (source : Google Maps)*

2.2.6. Période de recueil des données

Le recueil des données a débuté le 10 octobre 2019 et s'est arrêté le 31 mars 2020, soit une période d'environ six mois au total.

2.2.7. Analyse des données

Les éléments de réponse ont été traduits en réponse binaire et transcrits sur un tableur Excel de la gamme de logiciel Microsoft Office, version 16.9.1. Les questionnaires remplis sur papier et ceux recueillis à l'aide de Google Forms ont été saisis manuellement dans le tableau Excel. Celui-ci comportait 96 colonnes et 351 lignes. Les colonnes correspondaient aux différentes questions et réponses de notre questionnaire, et les lignes représentaient un questionnaire rempli par un interne. Ce tableau nous a permis de réaliser nos statistiques afin d'obtenir nos résultats.

2.3. RESULTATS

Un total de 355 réponses au questionnaire a été collecté sur les trois facultés : 254 pour Nancy, 53 pour Reims et 48 pour Strasbourg. L'effectif total d'internes de médecine générale des trois facultés était de 955. Soit un taux de réponse de 37,2%.

Pour Nancy, 309 questionnaires papiers ont été distribués au cours de la répartition de stage du premier semestre de l'année universitaire 2019-2020, dont 254 ramassés. 356 personnes étaient présentes en considérant les données des effectifs fournis par la faculté sur les 3 promotions de nouveau régime et 8 étudiants de l'ancien régime. Cet effectif était surestimé car il ne prenait pas en compte les absents du jour (procurations, FST, disponibilités). Le taux de réponse de Nancy était donc de 71,3%.

Pour Reims, nous avons récupéré 53 réponses au total avant exclusion pour un effectif total de 242 sur les 3 promotions, puis 49 après exclusion (4 exclus). Le taux de réponse de Reims était donc de 21,9%.

Pour Strasbourg, nous avons récupéré un total de 48 réponses pour les 3 promotions comptant 357 personnes au total avant exclusion puis 47 après exclusion (1 exclu). Le taux de réponse de Strasbourg était donc de 13,4%.

L'effectif total des réponses retenues après exclusion était donc de 350.

La ***figure 6*** représente le diagramme de flux de notre étude.

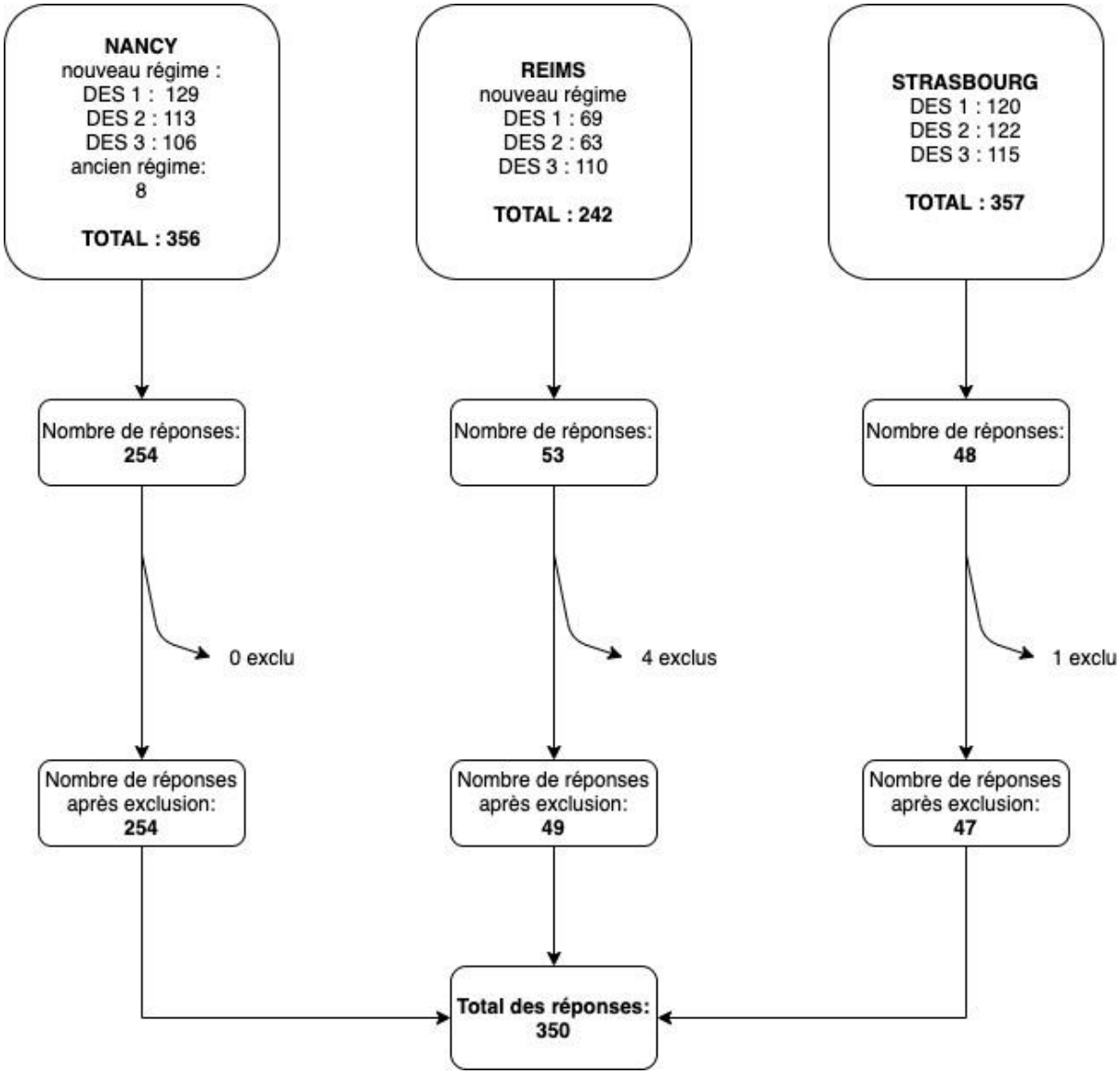


Figure 6 : *Diagramme de flux de notre étude*

2.3.1. Profil des répondants

123 internes ayant répondu au questionnaire étaient des hommes (35,1%) et 227 étaient des femmes (64,8%). L'âge moyen était de 26,5 ans avec une médiane à 26 ans.

254 internes étaient inscrits à la faculté de Nancy (72,6%), 49 à celle de Reims (14%) et 47 à celle de Strasbourg (13,4%).

Les caractéristiques de la population ont été résumées dans le ***tableau II***.

Le profil type des répondants : une femme de 26 ans en 1er semestre de médecine générale à la faculté de médecine de Nancy, voulant exercer plus tard en cabinet libéral, n'ayant pas suivi de formation universitaire et pratiquant une activité physique hebdomadaire.

Tableau II : *Caractéristiques de la population*

Caractéristiques des internes	Effectif (*n*)	Pourcentage (%)
Sexe		
Homme	123	35,1
Femme	227	64,8
Age		
Moyen	26,5	
Médian	26	
Semestre		
1er	119	34
2ème	11	3,1
3ème	95	27,1
4ème	8	2,3
5ème	105	30
6ème	12	3,4
Faculté d'affiliation		
Nancy	254	72,6
Reims	49	14
Strasbourg	47	13,4
Type d'exercice envisagé		
Libéral	254	72,6
Hospitalier	12	3,4
Mixte	43	12,3
Ne sait pas	41	11,7
Formation universitaire		
Oui	91	26,1
DU/DIU	83	91,2
FST	0	0
DESC	3	3,3
Autre	9	9,9
Non	258	73,9
Donnée manquante	1	
Pratique d'une activité physique personnelle		
Oui	250	71,4
Non	100	28,6
Peu d'attrait	21	21,2
Manque de temps	83	83,8
Manque de conviction	34	34,3
Autre	5	5,1
Donnée manquante	1	
Formation prescription APA		
Oui	28	8
DU/DIU	6	21,4
Séminaire/Congrès	5	17,9
Semaine de Santé	10	35,7
MOOC/Vidéo	1	3,6
Recherche personnelle	7	25
Revue médicale	1	3,6
Autre	5	17,9
Non	322	92

2.3.2. Formation à la prescription d'APA

Parmi les 322 internes n'ayant jamais suivi de formation sur l'APA, 289 (90,6%) étaient intéressés par une formation sur la prescription d'APA, et 3 internes n'ont pas répondu à la question (non pris en compte dans le calcul du pourcentage).

Concernant l'incorporation d'une formation initiale à l'APA au DES de médecine générale, 98 (28%) internes trouvaient cela « très pertinent », 223 (63,7%) « plutôt pertinent », 20 (5,7%) étaient « sans opinion », 7 (2%) considéraient cela « plutôt peu pertinent » et 2 (0,6%) « pas du tout pertinent ».

Parmi les différentes formes d'enseignement pour une éventuelle formation à l'APA, 127 (36,8%) souhaitaient des cours magistraux (CM), 171 (49,6%) des enseignements dirigés (ED) et/ou travaux dirigés (TD), 114 (33%) des MOOC et/ou vidéos en ligne, 129 (37,4%) des discussions en groupe et 45 (13%) des jeux de rôles. 5 données manquantes (effectif total pour la question : 345).

Sur l'ensemble des internes répondants, 199 (56,9%) considéraient la formation universitaire sur l'APA comme « pas du tout satisfaisante », 117 (33,4%) « plutôt insatisfaisante », 27 (7,7%) étaient « sans opinion », 4 (1,1%) la pensaient « plutôt satisfaisante » et 3 (0,9%) « très satisfaisante ».

Concernant la formation universitaire actuelle sur l'APA, 226 (65,1%) internes la trouvaient « inexistante », 117 (33,7%) trouvaient que « le sujet était abordé de façon superficielle », 21 (6,1%) considéraient les cours comme « trop théoriques » et 2 (0,6%) répondaient « autre ». 3 données manquantes (effectif : 347).

Le niveau de connaissance sur la prescription d'APA était jugé comme « pas du tout satisfaisant » par 159 (45,4%) internes, « plutôt insatisfaisant » par 157 (44,9%) d'entre eux, 18 (5,1%) étaient « sans opinion », 13 (3,7%) le pensaient « plutôt satisfaisant » et 3 (0,9%) « très satisfaisant ».

37 (10,6%) internes pensaient qu'il était « très pertinent » d'incorporer un item sur l'APA au programme des ECN, 171 (49%) trouvaient cela « plutôt pertinent », 60 (17,2%) étaient « sans opinion », 60 (17,2%) répondaient « plutôt peu pertinent » et 21 (6%) « pas du tout pertinent ». 1 donnée manquante (effectif 349).

Ces résultats bruts sont illustrés par les graphiques et histogrammes de la ***figure 7***.

90,6% des internes non formés à la prescription d'APA sont **intéressés** pour suivre une formation.

91,7% des internes seraient **favorables** à l'intégration d'une **formation initiale** sur la prescription d'APA au cursus de médecine générale (28% « très pertinent » et 63,7% « plutôt pertinent »).

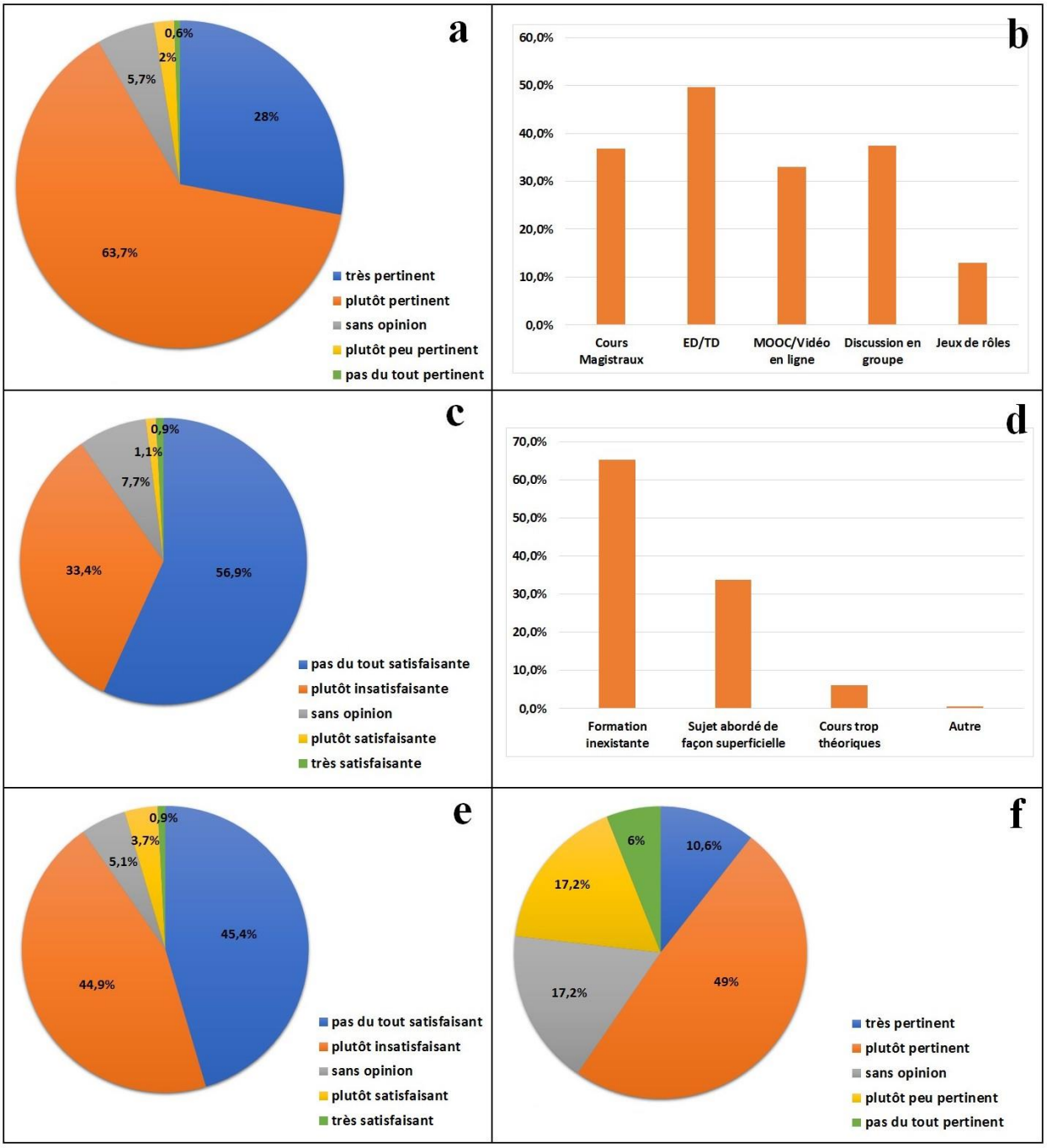


Figure 7 : *Graphiques et histogrammes résumant les résultats en pourcentage sur la formation à la prescription d'APA ;* ***a :*** *incorporation d'une formation initiale à l'APA au DES de médecine générale ;* ***b :*** *méthodes de formation souhaitées ;* ***c :*** *niveau de satisfaction concernant la formation universitaire sur l'APA ;* ***d :*** *causes de formation universitaire insuffisante ;* ***e :*** *niveau de connaissance sur la prescription d'APA ;* ***f :*** *incorporation d'un item sur la prescription d'APA durant l'externat*

2.3.3. APA en pratique au cabinet de médecine générale

Le rôle du médecin généraliste dans la prescription d'APA était jugé comme n'étant « pas une priorité » par 3 (0,9%) internes, 25 (7,1%) le considéraient comme étant une « faible priorité », 117 (33,4%) « moyenne priorité », 151 (43,1%) « haute priorité » et 54 (15,4%) le pensaient « primordial ».

A la question « Le remboursement par la sécurité sociale ou les mutuelles vous semble-t-il être un facteur favorisant la prescription d'APA ? », 126 (36,1%) internes répondaient « très pertinent », 174 (49,9%) « plutôt pertinent », 28 (8%) étaient « sans opinion », 21 (6%) répondaient « plutôt peu pertinent » et 0 (0%) « pas du tout pertinent ». 1 donnée manquante (effectif 349).

A la question « L'absence de remboursement par la sécurité sociale ou les mutuelles vous semble-t-elle être un facteur limitant la prescription d'APA ? », 109 (31,2%) internes répondaient « très pertinent », 157 (45%) « plutôt pertinent », 39 (11,2%) étaient « sans opinion », 40 (11,5%) répondaient « plutôt peu pertinent » et 4 (1,1%) « pas du tout pertinent ». 1 donnée manquante (effectif 349).

En pratique, si les internes avaient eux-mêmes reçu une prescription d'APA, 53 (15,2%) auraient estimé être « très observants », 218 (62,6%) « plutôt observants », 34 (9,8%) étaient « sans opinion », 40 (11,5%) auraient été « plutôt peu observants » et 3 (0,9%) « pas du tout observants ». 2 données manquantes (effectif 348).

Ces résultats bruts sont illustrés par les graphiques de la ***figure 8***.

Le **rôle du médecin généraliste** est considéré comme **prioritaire** par plus de la moitié des internes (58,5%).

Une éventuelle **prise en charge financière** de l'APA est considérée comme un **facteur favorisant** pour la majorité des répondants (86%).

L'**absence de remboursement** est, quant à elle, considérée comme un **facteur limitant** dans trois quarts des cas (76,2%).

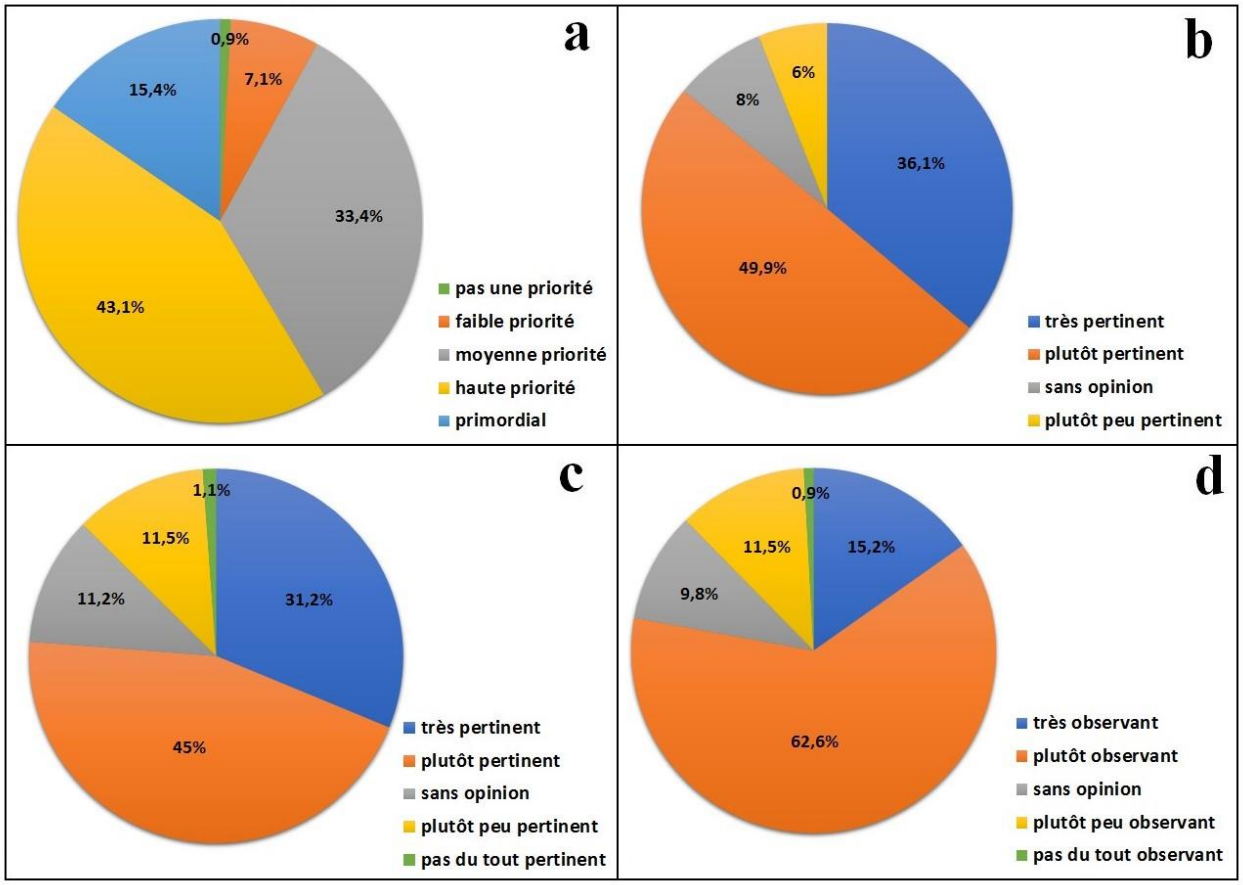


Figure 8 : *Graphiques résumant les résultats en pourcentage sur l'APA en pratique au cabinet de médecine générale ;* ***a :*** *rôle du médecin généraliste dans la prescription d'APA ;* ***b :*** *remboursement de l'APA, facteur favorisant la prescription ;* ***c :*** *non remboursement de l'APA, facteur limitant la prescription ;* ***d :*** *observance personnelle en cas d'ordonnance d'APA*

2.4. DISCUSSION

2.4.1. Introduction

L'objectif principal de notre travail était donc d'évaluer l'intérêt des internes de médecine générale quant à une formation à la prescription d'APA. Notre étude a souligné une volonté de la part d'une grande majorité des IMG du Grand Est de se former à la prescription d'APA. Ce résultat va dans le sens de l'avis des pouvoirs publics, qui expriment une volonté de former les jeunes médecins depuis plusieurs années. En effet, l'amendement Fourneyron de 2015 affirmait « qu'une formation à la prescription d'une APA est dispensée dans le cadre des études médicales et paramédicales ». (37) Pourtant, à ce jour, il n'existe pas de consensus en matière de formation des étudiants en médecine ou des médecins, par manque de moyens. (78) Il paraît évident que cette formation à la prescription d'APA doit viser les médecins en activité mais aussi ceux de demain.

Au Canada, les étudiants en médecine ont bien compris le rôle important de l'AP sur la santé, mais ne s'estiment pas assez préparés à la prescrire. (79) A Rennes, une unité d'enseignement spécifique récemment créée sur cette thématique a rencontré beaucoup de succès. Elle est destinée aux étudiants de deuxième et troisième années de médecine. (48) Se pose alors la question de la mise en place de formations au sein du développement professionnel continu (DPC). Si cela fonctionne auprès des externes, pourquoi pas auprès des médecins ? D'autant plus qu'ils sont en première ligne pour promouvoir l'AP. Par ailleurs, les jeunes médecins semblent être mieux formés aux actes de prévention, c'est pourquoi il est intéressant d'intégrer un enseignement sur les bénéfices de l'AP dans le cursus afin de la promouvoir auprès des patients. (76)

2.4.2. Forces et limites de l'étude

Le travail est inédit de par sa proportion d'internes interrogés sur le thème de la prescription d'APA. Nous avons récupéré un peu plus de 350 réponses à notre questionnaire. Bien que les proportions au sein des villes ne soient pas respectées, le profil type des répondants peut être extrapolé à la population des IMG. En effet la proportion d'hommes et de femmes ainsi que l'âge moyen de 26 ans étaient comparables à ceux retrouvés habituellement. Notre échantillon semble donc être représentatif de la population d'IMG de France. (81)

L'exercice le plus souvent envisagé pour le futur était la médecine libérale, ce qui laisse à penser que l'échantillon interrogé représentait bien une cible à la formation sur l'APA.

Cependant, il existe certaines limites dans ce travail. Nous avons volontairement réalisé un questionnaire court, ne comportant que vingt questions, pour encourager les internes à répondre, ce qui a limité la quantité d'informations obtenue.

Pour Reims et Strasbourg, le lien vers le Google Forms a été envoyé par courriel, ce qui a pu créer un biais de communication puisque certains courriers électroniques ont pu être reçus dans les indésirables. Ce biais peut aussi expliquer le faible taux de réponse de ces deux facultés par rapport à celui de Nancy, où le questionnaire a été distribué sous forme de document papier.

Par ailleurs, il existe un biais de sélection de type recrutement, car seuls les étudiants de Reims et Strasbourg intéressés par le sujet ont pu avoir répondu, alors qu'à Nancy la distribution du questionnaire fut quasiment exhaustive lors de la répartition des stages.

L'échelle de Likert utilisée dans certaines questions obligeait le répondant à se positionner par rapport à l'opinion exprimée par la question elle-même. Par exemple, la question 13 « estimez-vous avoir reçu une formation universitaire satisfaisante sur le thème de la prescription d'APA au cours de vos études ? » peut entraîner un biais de suggestibilité qui pourrait orienter les réponses des répondants. D'autant plus que la première réponse proposée est « pas du tout », et la dernière « très satisfaisante ».

Dans le questionnaire, nous n'avons pas défini les termes « activité physique », « activité physique adaptée », ni expliqué la différence entre ces deux notions. Cela a pu provoquer un biais de formulation, pouvant entraîner une différence de compréhension d'un interne à l'autre et ainsi limiter l'interprétation des résultats. Aussi, toutes les données recueillies étaient déclaratives et donc soumises à un biais d'information. Dans l'analyse statistique, il y avait parfois des données manquantes, ce qui a pu créer un biais de déclaration.

2.4.3. Comparaison des résultats à ceux de la littérature

Notre étude a obtenu plusieurs résultats comparables à ceux retrouvés dans la littérature.

Tout d'abord, l'étude menée en 2014 chez les étudiants à l'Université de Rouen, a démontré que plus de 40% des étudiants ne pratiquaient pas d'AP régulière, pour presque 30% dans notre étude. (82) Le motif le plus souvent évoqué par les IMG était le manque de temps. Face à cet obstacle, la HAS souligne plusieurs solutions simples, comme par exemple privilégier les déplacements actifs. (83)

Par ailleurs une étude réalisée dans les Pays de la Loire, a montré que les médecins généralistes pratiquant eux-mêmes une AP régulière étaient plus enclins à en prescrire à leurs patients. (84) Une majorité des internes interrogés pratiquant eux-mêmes une AP au quotidien, on peut supposer qu'ils en prescriront plus souvent.

Notre objectif secondaire était d'évaluer les modalités d'enseignement de l'APA. La majorité des étudiants ont répondu « ED/TD ». Il est évident que les pratiques pédagogiques peuvent influencer la motivation des étudiants. Selon les résultats d'une étude américaine, les cours magistraux sont moins efficaces que les méthodes actives pour obtenir de bons résultats aux examens et sont souvent jugés ennuyeux par les étudiants. (85) Par ailleurs, les IMG du Grand Est sont moins attirés par les MOOC, qui représentent pourtant un support d'avenir. En effet, la première plateforme francophone de MOOC a été créée en 2013 par la Ministre de l'enseignement supérieur Geneviève Fioraso. (86) De plus, une plateforme de MOOC créée par l'Institut de Recherche du Bien-être, de la Médecine et du Sport Santé (IRBMS) en mai 2018, en propose trois sur la prescription d'APA. (87)

Une prise en charge financière semblait être un facteur influençant la prescription pour la majorité des internes répondants. Ce résultat va dans le même sens que ceux de la littérature. En effet, l'absence de prise en charge financière par la sécurité sociale constitue l'un des principaux freins à la prescription d'APA. (48,49) Du côté des patients, elle ne rembourse pas encore l'APA, contrairement à certaines mutuelles. (32,50,51) Pour les médecins, l'absence de codification dans la CCAM pour la prescription d'APA ne les incite pas à la mettre en œuvre. (6) Aussi, la consultation d'AP est chronophage (minimum trente minutes) et il n'existe pas de cotation spécifique pour celle-ci. (7,49,88) L'idée de l'inclure dans les Rémunération sur Objectifs de Santé Publique (ROSP) est une solution à proposer pour l'avenir. (49)

D'après une étude publiée dans The Lancet en 2016, l'inactivité physique représente un gouffre économique. (16) La promotion de l'AP à grande échelle est donc fondamentale pour limiter les coûts de la santé à long terme et ainsi faire de la pratique d'AP une réalité. (20)

2.5. CONCLUSION

Notre étude a montré que les IMG du Grand Est interrogés étaient majoritairement favorables à une formation initiale à la prescription d'APA, principalement sous forme d'ED ou TD.

Le rôle du médecin généraliste dans cette prescription d'APA était considéré comme prioritaire par plus de la moitié des internes.

Une prise en charge financière semblait nécessaire pour la plupart des internes afin de développer ce concept.

Les IMG souhaitant se former, il semblerait intéressant d'incorporer un enseignement sur la prescription d'APA dans le programme du DES de médecine générale.

Nous avons ainsi eu l'idée de réaliser une revue de la littérature pour synthétiser les modalités existantes de prescription d'APA. Cette recherche correspond à la troisième partie de notre travail.

TROISIEME PARTIE : REVUE NARRATIVE DE LA LITTERATURE CONCERNANT LA PRESCRIPTION D'APA AU CABINET DE MÉDECINE GÉNÉRALE

3.1. INTRODUCTION

3.1.1. Justification de l'étude

L'AP est une thérapeutique non médicamenteuse reconnue par la HAS depuis 2011 qui vise à prévenir ou soigner les maladies chroniques. (7,42)

La prescription écrite d'une AP aurait deux fois plus de chances qu'un conseil oral d'être réalisée et semble aboutir à une meilleure observance du patient. (14,66,89–91)

En 2017, la prévalence des maladies chroniques en France était estimée à 10,7 millions, soit 17% des assurés au régime général de l'assurance maladie. (92)

Depuis 2016, le médecin traitant peut prescrire de l'APA à ses patients en ALD. Le Décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 en fixe le cadre légal. (39)

Cependant, la prescription d'activité physique adaptée reste une pratique marginale des médecins généralistes en France, du fait d'un manque de formation. (32,49,75–78)

L'enquête auprès des IMG du Grand Est de la partie deux de cette thèse a montré que 90,6% des internes étaient favorables à une formation à la prescription d'APA.

De plus, l'étude de l'Institut Français d'Opinion Publique (IFOP) menée en 2015 montrait un intérêt des médecins libéraux pour prescrire une AP sur ordonnance. (93)

Par ailleurs, une enquête menée en 2014 et 2015 auprès des médecins généralistes des Pays de la Loire a montré que près de 70 % d'entre eux estiment que la « mise à disposition de brochures d'information ou d'outils d'évaluation de l'AP leur permettrait d'améliorer leurs pratiques dans ce domaine ». (84)

C'est pourquoi nous avons eu l'idée de proposer un support d'aide à la prescription en réalisant une synthèse des connaissances actuelles sur la prescription d'APA.

3.1.2. Objectif principal

L'objectif principal de notre étude était de réaliser une plaquette informative à visée des médecins généralistes afin de faciliter la prescription d'APA. Pour cela nous avons réalisé une revue narrative de la littérature.

3.2. MATERIEL ET METHODE

3.2.1. Stratégie de recherche

La revue narrative de la littérature s'appuyait sur les critères Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA). (94,95) Ces derniers n'ont pas tous été pris en compte du fait du caractère narratif de notre étude. Le but de notre recherche était de repérer des publications pertinentes en rapport avec notre sujet. Notre stratégie de recherche documentaire a été réalisée selon le Guide d'analyse de la littérature de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) (96) et selon le Guide pratique du thésard. (97) Elle s'est également appuyée sur un article issu de la revue bimestrielle de Santé Publique, rédigé par Zaugg et al, sur la méthodologie des revues de la littérature. (98) Notre période de recueil s'est étendue sur une année entière, d'avril 2019 à avril 2020.

3.2.2. Sources d'informations

Nous avons interrogé les bases de données bibliographiques MEDLINE via le moteur de recherche PubMed, Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) via la Cochrane Library, mais aussi Web of science et la Littérature Scientifique en Santé (LiSSa).

Nous avons ensuite cherché des informations dans la littérature grise, via les banques de données suivantes : la Banque de Données en Santé Publique (BDSP), le moteur de recherche du Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française (Doc'CISMeF) et CAIRN.info. Puis via les autres sources de la littérature grise : La Revue du Praticien, EM premium, Système Universitaire de Documentation (SUDOC), Google, Google Scholar, HAS, Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Enfin, un complément de recherche a été effectué au fur et à mesure par effet boule de neige à partir des références bibliographiques initialement sélectionnées.

3.2.3. Construction des équations de recherche

Pour construire nos équations de recherche, nous avons utilisé le portail HeTOP (Health Terminology/Ontology Portal) (99) afin d'obtenir les mots clés du MeSH (Medical Subject Headings), en français et en anglais, correspondant à notre sujet.

Le mot clé « activité physique adaptée » n'ayant pas été trouvé, nous avons cherché d'autres propositions, se rapprochant le plus possible du sujet étudié.

Nous avons donc retenu les mots clés MeSH suivants :

- « ordonnances » qui se traduit par « prescription »
- « exercice physique » ou « physical activity »
- « médecine générale » ou « general practice »

En combinant ces trois mots clés MeSH à l'aide d'opérateurs booléens (AND, OR), nous sommes parvenues à obtenir différentes équations de recherche grâce au Constructeur de Requêtes Bibliographiques Médicales (CRBM) (100) :

- « exercice physique » AND « ordonnances »
- « exercice physique » AND « ordonnances » AND « médecine générale »
- (« médecine générale » OR « médecins généralistes ») AND « exercice physique » AND « ordonnances »
- (« médecine générale » OR « médecins généralistes ») AND « exercice physique »

Ces équations ont été, le cas échéant, traduites en anglais en fonction du moteur de recherche interrogé.

Nous avons également réalisé des recherches dans la littérature grise avec les mots clés suivants non-MeSH :

- « activité physique adaptée » ou « adapted physical activity »
- « prescription » ou « prescription »

Ceux-ci ont donné naissance à d'autres équations de recherche, elles aussi traduites en anglais au besoin :

- « activité physique adaptée »
- « activité physique adaptée » AND « « prescription »
- « activité physique adaptée » AND « « prescription » AND « médecine générale »

3.2.4. Equations de recherche

La base de données MEDLINE a été interrogée via la fonction recherche avancée de PubMed avec l'équation suivante :

(« general practice » OR « general practitioner ») AND « physical exercise » AND « prescription »

Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) a été interrogée via Cochrane Library avec l'équation suivante :

« adapted physical activity » AND « prescription » AND « general practice »

Web of science a été interrogé via l'équation suivante :

« adapted physical activity » AND « prescription »

La base de données LiSSa a été interrogée via l'équation suivante :

(« médecine générale » OR « médecins généralistes ») AND « exercice physique »

La BDSP a été interrogée via l'équation suivante :

« activité physique adaptée » AND « prescription » AND « médecine générale »

Le CISMeF (101) a été interrogé par son moteur de recherche Doc'CISMeF via les équations suivantes :

(« médecine générale » OR « médecins généralistes ») AND « exercice physique »

« exercice physique » AND « ordonnance »

CAIRN.info a été interrogé via l'équation suivante :

« activité physique adaptée » AND « prescription » AND « médecine générale »

La Revue du Praticien a été interrogée via l'équation :

« activité physique adaptée » AND « prescription » AND « médecine générale »

EM Premium a été interrogé via l'équation suivante :

« activité physique adaptée » AND « prescription » AND « médecine générale »

Le SUDOC a été interrogé via l'équation suivante :

« activité physique adaptée » AND « prescription » AND « médecine générale »

Google et Google Scholar ont été interrogés via l'équation suivante :

« activité physique adaptée » AND « prescription » AND « médecine générale »

La HAS a été interrogée via l'équation suivante :

« activité physique adaptée » AND « prescription »

L'OMS a été interrogée via les mots clés suivants :

« activité physique adaptée »

3.2.5. Sélection des études

3.2.5.1. Critères d'éligibilité

Afin de réduire le nombre de résultats, nous avons affiné notre recherche en sélectionnant la période d'interrogation du 1er janvier 2016 au 30 avril 2020. L'article 144 de la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé autorise pour la première fois en France la prescription d'activité physique adaptée par le médecin traitant. (38) C'est pourquoi nous avons choisi cette date comme critère temporel. La date du 30 avril 2020 correspond à la fin de notre période de recueil.

Un critère géographique a également été utilisé. Il fallait que la référence provienne de France uniquement (peu importe si le texte était en français ou en anglais). Les documents provenant d'autres pays ont été exclus.

Nous avons identifié les références qui semblaient pertinentes, en examinant leurs titres et/ou leurs résumés. Celles qui ne correspondaient pas à la question de recherche n'ont pas été retenues.

Enfin, nous avons importé les références retenues dans le logiciel bibliographique Zotero pour les trier et éliminer les doublons.

3.2.5.2. Extraction des données

Nous avons préalablement défini notre grille de lecture (***tableau III***) à partir de plusieurs sources. (102,103) L'extraction des données par la lecture des textes intégraux des références Zotero a été réalisée en double aveugle, afin d'évaluer leur éligibilité. Nous avons rempli au fur et à mesure nos grilles de lecture respectives pour les documents retenus. Les autres ont été éliminés.

Tableau III : *Grille de lecture*

Titre	Auteurs	Date	Mots clés	Résumé sujet	Références	Objectif Type	Méthode	Résultats	A retenir

3.2.5.3. Mise en commun et sélection des études

La sélection des études a été réalisée de façon indépendante lors du remplissage des grilles de lecture. Nous avons ensuite mis en commun nos travaux. Une démarche de conciliation a été utilisée afin de trouver un consensus pour l'inclusion finale des documents.

3.2.6. Mode de synthèse des données

Une synthèse qualitative descriptive des données a été réalisée. Un sommaire des résultats a alors été produit.

3.3. RESULTATS

3.3.1. Diagramme de flux

Les études sélectionnées ont été résumées dans un diagramme de flux (***figure 9***). Celui-ci a été élaboré à partir de différentes sources, notamment du modèle PRISMA. (94,95,98)

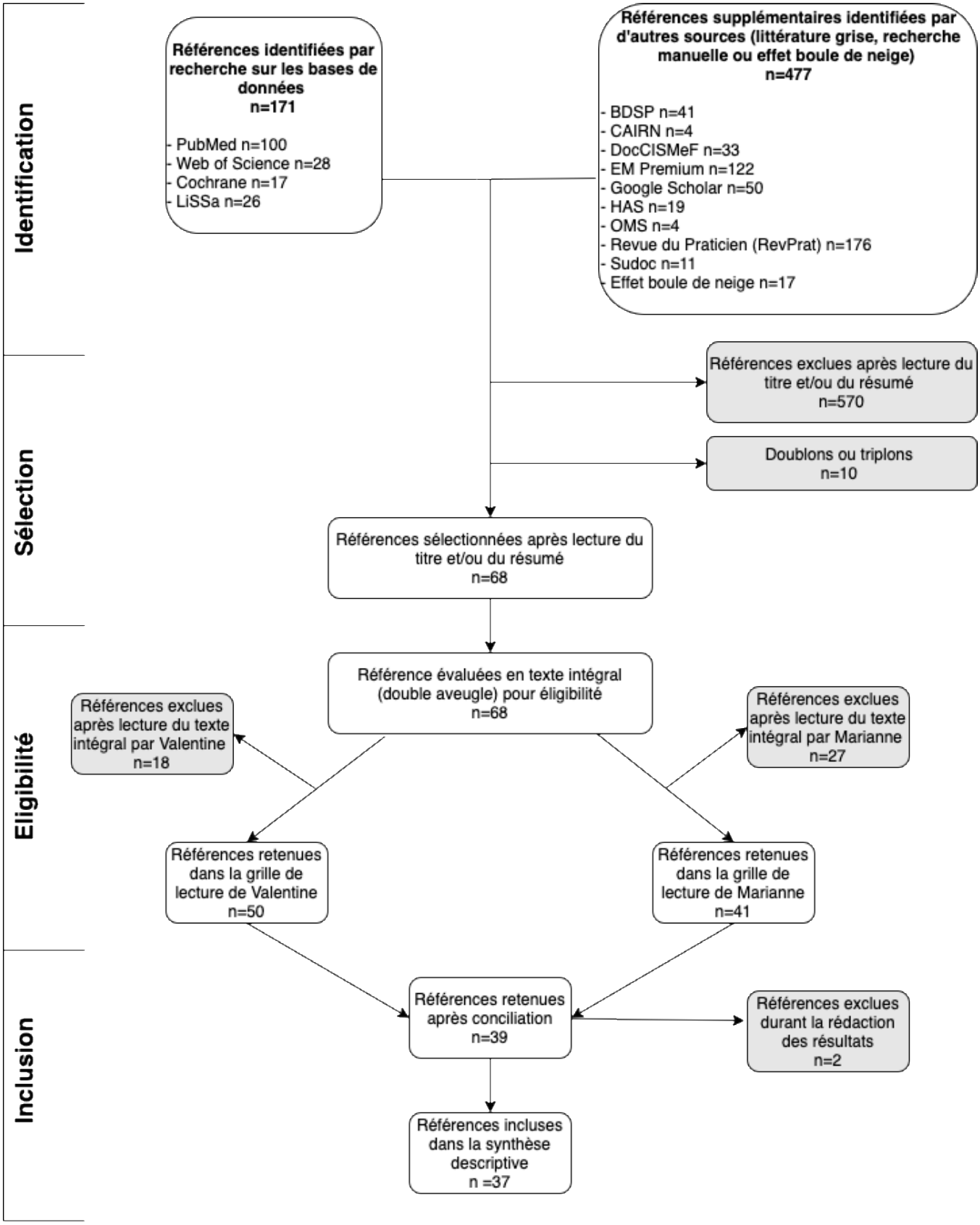


Figure 9 : *Diagramme de flux de la revue narrative de la littérature*

3.3.2. Synthèse des données : la prescription d'APA en pratique

D'après l'instruction interministérielle du 3 mars 2017, l'APA est un AP « adaptée à l'état clinique et aux capacités physiques des patients en ALD ». (40) Les capacités physiques correspondent aux capacités fonctionnelles du patient (locomotrices, sensorielles et cognitives). Ainsi, il convient de distinguer la prescription d'APA, destinée aux patients présentant une limitation fonctionnelle, du conseil minimal d'AP, valable pour l'ensemble de la population.

La synthèse proposée a donc été structurée en différentes parties : la première, sur la démarche de prescription d'APA et la deuxième sur le conseil minimal d'AP.

Notre sommaire des résultats a été principalement inspiré du guide de la HAS et de son arbre décisionnel de juillet 2019 (35,70) : promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé chez les adultes (annexe 5).

3.3.2.1. La démarche de prescription d'APA

Nous avons synthétisé la démarche de prescription d'APA en réalisant un arbre décisionnel (***figure 10***).

3.3.2.1.1. Population concernée : patients en ALD

La loi du 26 janvier 2016 et le décret du 30 décembre 2016 précisent que le médecin traitant peut prescrire une AP adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient atteint d'une ALD. (38,39) La liste des ALD se trouve en annexe 6. (104)

La HAS a mis en place des guides de prescription d'APS pour les pathologies chroniques en ALD : AVC, BPCO, cancers (sein, colorectal, prostate), dépression longue durée, diabète de type 2, insuffisance cardiaque chronique (ICC), maladie d'Alzheimer et maladie coronarienne stable. (34,105–111)

La HAS a aussi réalisé des guides de prescription d'APS pour l'hypertension artérielle (HTA), l'obésité et/ou le surpoids, la grossesse et la chute chez la PA, mais ces situations ne sont pas inscrites sur la liste des ALD et ne relèvent donc pas d'une prescription d'APA encadrée par la législation. (34,112–114)

L'instruction interministérielle (40) détermine des phénotypes de patients en ALD en fonction de la sévérité de l'atteinte, qui permet au médecin prescripteur de définir l'état fonctionnel du patient. Ces phénotypes sont classés par ordre croissant : sans limitation, limitation minime, modérée et sévère (annexe 7).

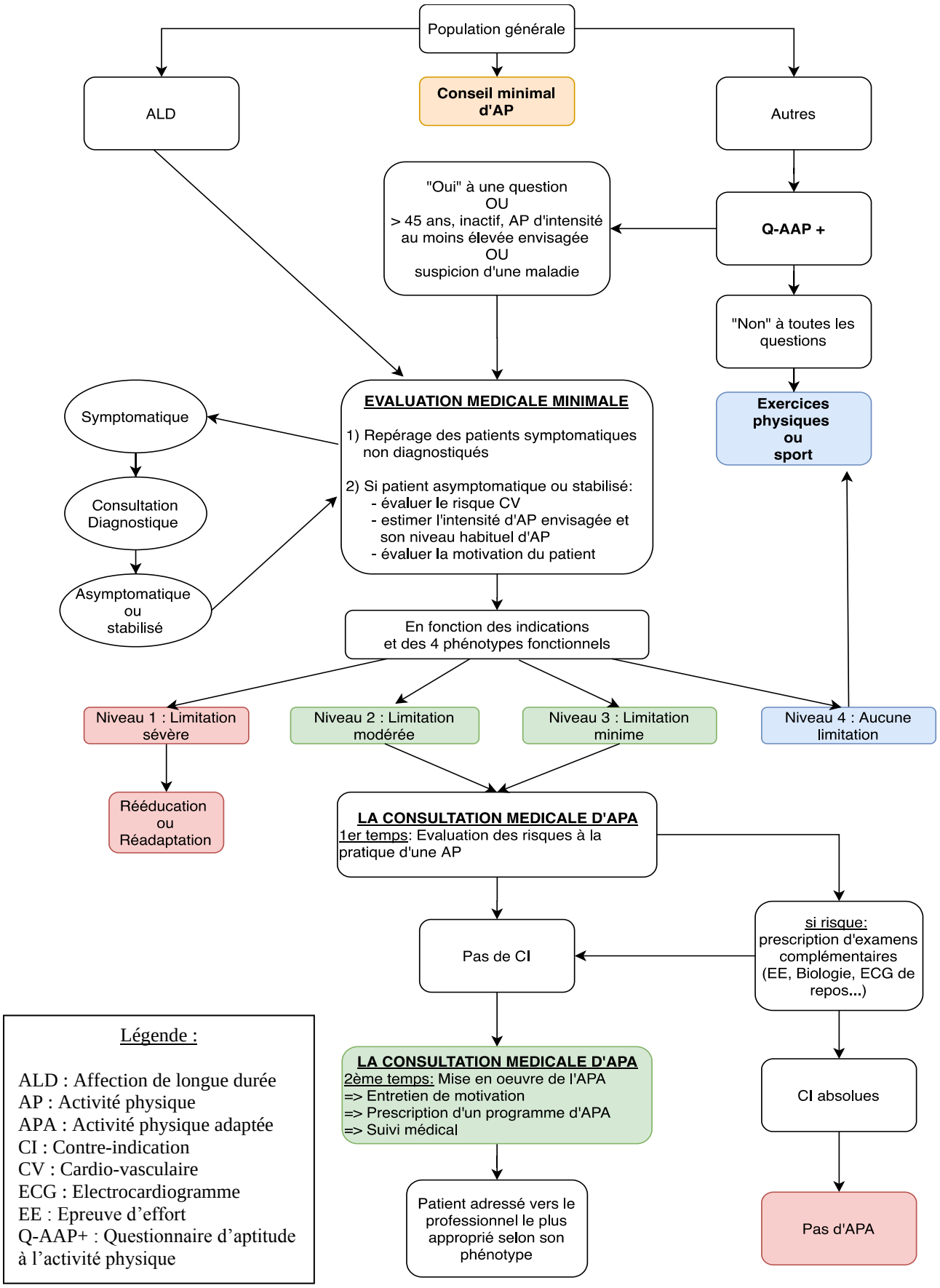


Figure 10 : *Arbre décisionnel concernant la démarche de prescription d'APA*

3.3.2.1.2. L'évaluation médicale minimale

Tout individu souhaitant débuter une AP n'est pas dans l'obligation de consulter son médecin. Néanmoins, s'il souhaite s'inscrire dans un club de sport, une fédération sportive ou une salle de sport, bien souvent il lui sera demandé un certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive (CACI). La rédaction de ce certificat médical peut permettre au médecin de dépister un pratiquant à risque. (88,115)

Pour promouvoir l'AP, le recrutement en population générale a pour but de repérer les personnes à risque pour la pratique d'une AP. Pour cela, il existe un questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique pour tous (Q-AAP+), qui comprend sept questions générales sur la santé (annexe 8). (70,88)

Si le patient répond « non » à toutes les questions du questionnaire, il pourra d'emblée débuter des exercices physiques ou une activité sportive ou de loisirs sans démarche complémentaire.

Par ailleurs, s'il s'agit d'un patient en ALD, une évaluation médicale minimale est d'emblée nécessaire, sans répondre au questionnaire Q-AAP.

Enfin, si le patient répond « oui » à au moins une question du Q-AAP, ou si la personne envisage une AP d'intensité au moins élevée, ou si elle a plus de 45 ans et est inactive, ou si l'on suspecte une maladie cardiaque, pulmonaire, métabolique ou rénale, une évaluation médicale minimale est nécessaire. (70)

Cette évaluation médicale minimale a pour objectif principal d'évaluer le niveau de risque cardio-vasculaire (CV). (35,69)

Tout d'abord, il faut repérer les patients symptomatiques non diagnostiqués pour les orienter vers une prise en charge spécifique en vue de stabiliser leurs symptômes avant d'envisager toute forme d'AP. Ceux-ci peuvent être : douleur thoracique, dyspnée de repos, asthénie, orthopnée, œdèmes des membres inférieurs (OMI), vertiges, sensation de palpitations, claudication intermittente, anomalies à l'examen clinique. (35)

Ensuite, pour un patient asymptomatique ou stabilisé, il faut évaluer son risque cardio-vasculaire, estimer son niveau habituel d'AP et l'intensité de l'AP envisagée, et évaluer sa motivation selon les AP proposées. (69,88)

<u>Evaluation du risque cardio-vasculaire :</u>

L'évaluation du risque CV consiste à rechercher les maladies chroniques du patient qui augmentent ce risque, telles que : les maladies cardiaques (syndrome coronarien, infarctus du myocarde), les maladies vasculaires périphériques (artériopathie oblitérante des membres inférieurs **(**AOMI), anévrysme de l'aorte), les maladies cérébro-vasculaires (AVC, accident ischémique transitoire (AIT)), le diabète (de type 1 et 2) et l'insuffisance rénale chronique.

Il faut par ailleurs rechercher les principaux facteurs de risque cardio-vasculaire (FdRCV), modifiables si liés au mode de vie, ou non modifiables lorsqu'ils sont dus à une pathologie (annexe 9).

L'index Systematic Coronary Risk Estimation (SCORE) évalue le risque CV des adultes de 40 (50 pour les femmes) à 65 ans, en intégrant plusieurs facteurs de risque : le sexe, l'âge, le statut tabagique, la pression artérielle systolique et la cholestérolémie totale (annexe 10). Le risque CV est alors classé en quatre niveaux : très élevé, élevé, modéré et faible (annexe 11). (35,116)

Estimation du niveau habituel d'AP du patient et de l'intensité de l'AP envisagée :

Pour estimer le niveau habituel d'AP d'un patient, il convient de réaliser un interrogatoire sur ses comportements sédentaires et ses antécédents de pratique d'AP et de sport. Pour cela, il existe plusieurs outils. Le questionnaire Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) proposé par le PNNS permet de calculer les temps d'AP et de sédentarité du patient (disponible en ligne sur www.mangerbouger.fr). (35,88) Par ailleurs, le questionnaire de Marshall comporte deux questions et peut être réalisé très rapidement (environ trente secondes) (annexe 12). (35) Il peut être demandé au patient de compléter ces auto-questionnaires avant le rendez-vous de consultation.

Trois composantes définissent le niveau habituel d'AP d'un patient : ses déplacements, son AP professionnelle et ses AP de loisirs. Ces AP sont caractérisées par leur type, la durée des séances, l'intensité de la pratique, la fréquence hebdomadaire, correspondant au modèle FITT (10), et par un cinquième paramètre, le contexte de réalisation. En effet, l'AP peut être collective ou individuelle, peut se dérouler en structures de soins ou en autonomie, ou en milieu associatif et/ou fédéral. (7,88) Ces critères d'adaptation aux capacités physiques servent de base à toute prescription d'AP. Pour les évaluer, des outils existent, comme le podomètre ou le cardiofréquencemètre. (7)

Pour estimer l'intensité de l'AP envisagée par le patient, on peut se référer au ***tableau I*** de notre travail, qui donne quelques exemples d'AP selon leur MET. L'annexe 1 résume également les différents types d'AP proposés à la population générale.

Evaluation de la motivation du patient :

La motivation du patient à réaliser une AP est un facteur déterminant pour l'initiation et le maintien au long cours de cette AP. Celle-ci doit s'inclure dans un nouveau mode de vie en bouleversant les habitudes de la personne. Le médecin a un rôle important et doit encourager et motiver le patient en lui fournissant une éducation thérapeutique, des informations ou des conseils adaptés à son état de santé, aux risques repérés et à l'AP envisagée. (35)

La motivation du patient sera évaluée de manière plus approfondie lors de la consultation médicale d'APA, qui comprend un entretien de motivation dédié. (35,88)

Classification des patients :

Enfin, le médecin peut classer les patients en fonction des évaluations précédentes en quatre niveaux, en se basant sur leurs limitations fonctionnelles (annexe 7). (40,115)

Les patients de niveau 1, avec limitation sévère, sont orientés en rééducation ou réadaptation. Ceux de niveau 2 (limitation modérée) sont éligibles à la prescription d'un programme d'APA. Le niveau 3 (limitation minime) peut bénéficier soit d'une prescription d'APA, soit d'une prescription d'APS plus ou moins supervisée au sein d'une filière sport-santé. Enfin le niveau 4 (aucune limitation) rejoint la population générale et peut, avec ou sans conseil oral ou écrit, réaliser des exercices physiques ou une activité sportive ou de loisirs de manière individuelle. (35,40)

Au terme de cette évaluation, les patients de niveaux 2 et 3 sont orientés vers une consultation médicale d'AP qui évalue la nécessité ou non d'examens complémentaires ou d'avis spécialisés. (117)

3.3.2.1.3. La consultation médicale d'APA

La consultation médicale d'APA a pour objectif d'évaluer le risque selon le type d'AP et d'adapter la prescription médicale d'AP au profil du patient afin de la mettre en œuvre. Elle dure en moyenne trente minutes et s'inscrit dans une démarche pluriprofessionnelle.

Les indications à réaliser cette consultation spécifique concernent les patients les plus à risque : (117)

- AP d'intensité au moins modérée envisagée chez un patient inactif avec des FdRCV
- Patient actif pratiquant une AP modérée désirant passer à une AP élevée
- Patient atteint de maladie chronique (dont ALD) ou PA
- Lésions de l'appareil musculo-squelettique.

Premier temps de la consultation : évaluation du patient

L'**interrogatoire** est l'un des temps les plus importants de la consultation. Il permet de recueillir le niveau de risque CV, les limitations musculo-squelettiques, et les CI à l'AP, en recherchant les antécédents personnels et familiaux, et pathologies en cours. Un moment est pris pour analyser les derniers examens médico-biologiques déjà réalisés. Le mode de vie et le niveau habituel d'AP et de sédentarité sont également évalués, à l'aide de questionnaires comme le GPAQ, celui de Marshall ou de Ricci (35,88)

Ensuite, **l'examen physique** comprend un relevé des paramètres vitaux (tension artérielle, fréquence cardiaque), une auscultation cardio-pulmonaire et vasculaire, un examen abdominal, une palpation des pouls périphériques, la recherche d'OMI ou plaies au niveau des pieds, un examen ostéo-articulaire, un examen neurologique voire un examen de la cognition (si indiqué), et enfin une recherche de déficits sensoriels (auditifs ou visuels). (35,88)

L'**examen de la condition physique** permet de connaître l'état de forme du patient et de l'orienter vers une APA. Il peut être réalisé soit par le médecin prescripteur soit être confié à un autre professionnel de santé ou de l'AP. Il consiste en la mesure des valeurs anthropométriques (taille, poids, indice de masse corporelle (IMC), périmètre abdominal) et la réalisation de tests spécifiques. Ces derniers peuvent évaluer l'endurance (test de marche des six minutes (TM6)), les capacités musculaires (test de lever de chaise), la souplesse, ou l'équilibre (test d'appui unipodal). (35)

Les **CI absolues à l'AP** sont : l'angor instable, l'insuffisance cardiaque décompensée, les troubles du rythme ventriculaire complexes, l'HTA sévère non contrôlée, l'HTA pulmonaire (supérieure à 60 mmHg), présence d'un thrombus intra-cavitaire, un épanchement péricardique aigu, myocardiopathie obstructive sévère, un rétrécissement aortique serré et/ou symptomatique, une thrombophlébite récente avec ou sans embolie pulmonaire, un diabète avec mal perforant plantaire (si AP mobilisant les membres inférieurs). Il existe aussi des CI relatives et temporaires.

Ce premier temps de la consultation médicale d'APA, a pour finalité de repérer les CI et limitations à l'AP pour prescrire au besoin des examens complémentaires.

<u>Les examens complémentaires</u> (117)

Une **épreuve d'effort** (EE) est recommandée chez les patients sans maladie chronique souhaitant débuter une AP d'intensité au moins élevée lorsqu'ils sont inactifs et à risque CV au moins modéré, ou lorsque qu'ils sont actifs mais à risque CV élevé ou très élevé. Elle est aussi indiquée pour les patients souhaitant débuter une AP d'intensité élevée s'ils souffrent d'un diabète de type 2 ou s'ils ont plus de 65 ans.

Un avis pneumologique avec des **explorations fonctionnelles respiratoires** (EFR) peut être indiqué lorsqu'un patient est atteint d'une maladie respiratoire chronique et qu'il n'a pas été suivi dans les douze derniers mois. Un TM6 avec enregistrement continu de la saturation en oxygène est également recommandé.

Un avis cardiologique avec un **ECG de repos** peut être demandé lorsqu'une AP d'intensité élevée est entrevue si le patient a des antécédents personnels de maladie CV (en dehors de l'HTA équilibrée), ou s'il a moins de 35 ans et qu'il a des antécédents familiaux de pathologies CV héréditaires ou congénitales avec mort subite avant l'âge de 50 ans.

Des **examens biologiques** de moins d'un an sont nécessaires, car certains paramètres sont essentiels à l'évaluation du risque cardiovasculaire (cholestérolémie, glycémie).

Deuxième temps : mise en œuvre de l'APA

Une fois le patient évalué et tout risque à la pratique de l'AP écarté, on peut passer à la mise en œuvre de l'APA.

L'entretien de motivation a pour objectif d'accompagner le patient dans le changement de son mode de vie, d'évaluer son niveau de motivation et de définir conjointement des objectifs réalistes et réalisables en AP. Il faut aussi identifier les freins du patient à la pratique d'une AP pour donner des pistes de réponses au médecin (annexe 13). (35,88)

Le modèle transthéorique de changement de comportements de Prochaska et DiClemente comporte cinq stades, illustrés par la ***figure 11*** (22,35):

- Indétermination ou précontemplation : la personne est physiquement inactive et n'a pas l'intention de faire d'AP dans les six mois à venir
- Intention ou contemplation : la personne est inactive mais envisage d'augmenter son AP dans les six mois à venir
- Préparation ou programmation : la personne envisage de pratiquer une AP dans le mois à venir
- Action : la personne est active depuis moins de six mois
- Consolidation ou maintien : la personne pratique une AP depuis plus de six mois

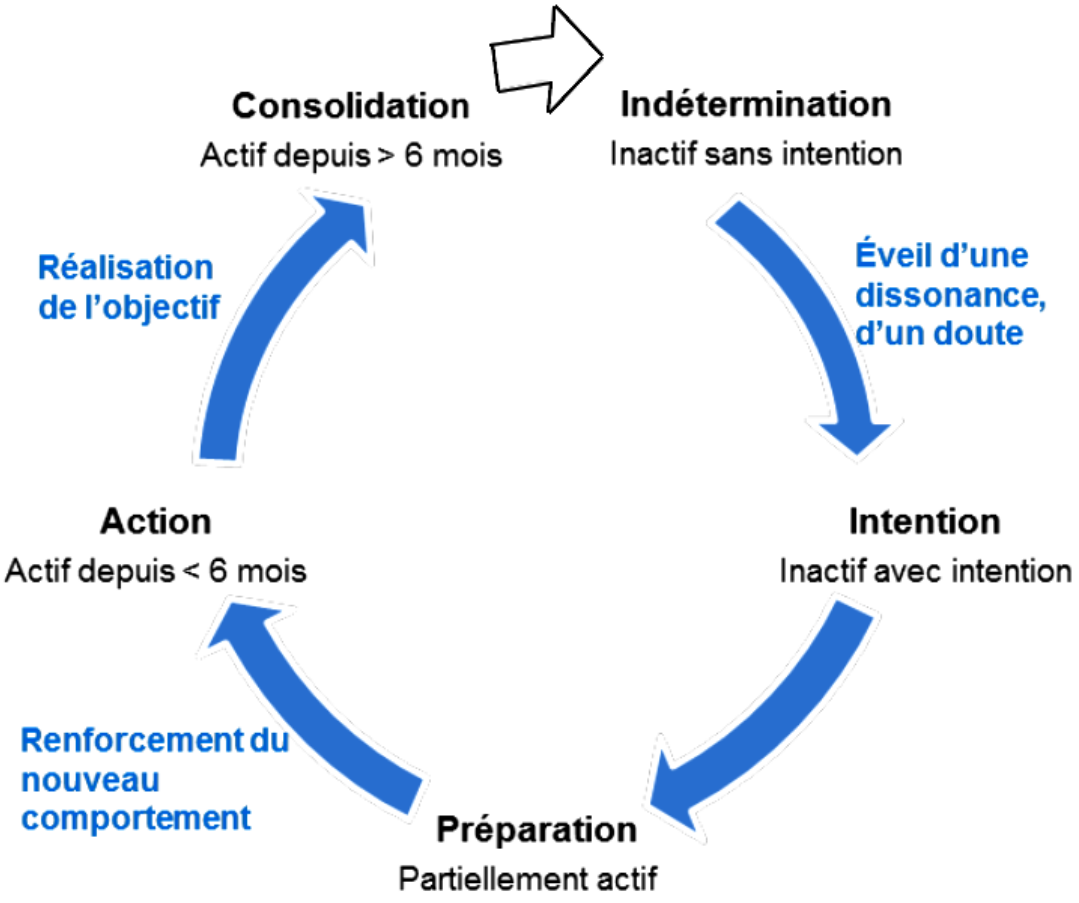


Figure 11 : *Stades de motivation à la pratique d'AP* (22,35)

Ce bilan motivationnel permet de mieux connaitre les attentes du patient pour la pratique et de mieux l'orienter. Cette étape peut ainsi permettre une meilleure observance et éviter des abandons prématurés en cours de cycle. (88)

Le médecin a un rôle central dans cet entretien motivationnel. En effet, il doit se montrer empathique et renforcer par un discours positif le sentiment d'efficacité personnel du patient et sa confiance en lui.

La prescription d'un programme d'APA en pratique comprend un conseil minimal d'AP qui sera développer dans la deuxième partie de cette synthèse. Elle a pour objectif de développer un ou plusieurs paramètres de la condition physique du patient, en fonction de ses faiblesses repérées au préalable à l'examen clinique. Pour cela, le médecin peut s'appuyer sur le modèle FITT qui caractérise une AP, et ainsi prescrire un programme d'APA. Il peut aussi choisir une activité sportive de loisirs avec le patient (dans le cadre de conditions physiques progressivement croissantes, au sein de clubs sportifs, fédérations) ou une activité sport-santé (choisie à l'aide du Médicosport-santé (15)). Le choix personnalisé d'une AP par le patient selon ses goûts est indispensable, en favorisant l'aspect ludique pour une meilleure observance. (88)

A l'issue de cette prescription, le patient sera orienté vers le type de professionnel requis pour superviser l'AP choisie. L'instruction ministérielle de 2017 propose un formulaire de prescription pour le médecin, qui précise vers quel professionnel orienter le patient (annexe 14).

Un suivi médical régulier est fondamental pour réévaluer le patient (fatigue, observance, pénibilité de l'AP), vérifier que l'AP est toujours adaptée à sa condition physique et entretenir sa motivation (valoriser les résultats déjà obtenus). La pénibilité de l'AP est évaluée via l'échelle de Borg (annexe 2) ou via la valence affective, qui utilise les sensations physiques perçues par le patient, classées en quatre intensités selon la respiration, la capacité à tenir une conversation, les battements du cœur ressentis et la sudation. (35,69) Enfin, un changement de comportement relève d'un processus complexe et ne se prescrit pas seulement sur ordonnance. (88)

3.3.2.1.4. Vers quels professionnels orienter les patients ?

Le décret de 2016 (39) stipule que plusieurs personnes peuvent prendre en charge l'APA, selon le degré de gravité de la pathologie présentée par le patient. L'instruction interministérielle de 2017 (40) précise en annexe les domaines d'intervention des différents métiers, classés selon les limitations fonctionnelles des patients (annexe 15). Elle précise aussi, dans une autre annexe, les compétences requises pour prendre en charge chaque patient en fonction de son phénotype (annexe 16). (88,118)

De plus, l'arrêté du 8 novembre 2018 (119) relatif à la liste des certifications fédérales autorisant la dispensation d'APA prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une ALD, élargit la possibilité de dispensation de l'APA par des personnes qualifiées titulaires d'un diplôme délivré par une fédération sportive.

L'arrêté du 19 juillet 2019 (120), relatif à la liste des certificats de qualification professionnelle autorisant la dispensation d'APA prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une ALD, permet l'encadrement de l'APA par des moniteurs titulaires dans certaines disciplines sportives (tennis, squash, athlétisme, escrime, escalade, aviron, etc.), avec l'option complémentaire « APS sur prescription médicale ».

Il convient de distinguer l'encadrement par les professionnels de santé « spécialistes du mouvement », c'est-à-dire les masseurs-kinésithérapeutes (MK), les ergothérapeutes et les psychomotriciens, de l'encadrement par les professionnels en AP ou « spécialistes de la technicité », qui sont les EAPA et éducateurs sportifs. A cette liste s'ajoutent les personnes possédant un diplôme fédéral ou une qualification certifiée. Les professionnels de santé prennent en charge les patients en ALD peu autonomes qui présentent des limitations sévères. Les professionnels en AP s'occupent des patients suffisamment autonomes avec de faibles limitations, en complémentarité avec ceux de la santé. Les patients présentant une atténuation des limitations sévères et ayant atteint une autonomie suffisante peuvent néanmoins être pris en charge par d'autres professionnels du sport, et dans ce cas, l'EAPA joue un rôle d'intermédiaire. (50,121)

Ainsi, un patient de niveau 1 (avec limitation sévère) sera orienté vers un professionnel de santé assurant la rééducation ou la réadaptation. Pour le niveau 2 (limitation modérée), un professionnel paramédical ou un EAPA pourront intervenir, voire même les éducateurs sportifs et autres diplômés dans un contexte pluridisciplinaire. Enfin, pour les niveaux 3 (limitation minime) et 4 (aucune limitation), les éducateurs sportifs et diplômés fédéraux interviendront principalement. (35)

La ***figure 12*** permet de distinguer le territoire d'intervention en matière d'AP de l'EAPA de celui du MK et de l'ergothérapeute. (122) Le territoire de l'EAPA est bien distinct de celui des professionnels paramédicaux et des éducateurs sport-santé. En effet, le MK se positionne du côté de l'exercice du corps (approche médicale) et de la pratique comme finalité (rééducation), alors que l'EAPA est situé à l'opposé sur le graphique, du côté de la pratique comme moyen d'intervention à travers les APA (approche culturelle). L'ergothérapeute, lui, est situé à mi-chemin entre une approche médicale et culturelle, et davantage du côté de la pratique comme moyen d'intervention, en travaillant le contrôle et l'équilibre de la motricité dans des situations de vie quotidienne. Les psychomotriciens se situent à droite du graphique, près de l'axe vertical, car ils incitent le patient à se mettre en mouvement. Les éducateurs sport-santé, eux, se trouvent du côté de la pratique comme finalité d'intervention. Néanmoins, ces différents acteurs interviennent de façon complémentaire et pluridisciplinaire.

Le MK joue un rôle d'encadrement de la pratique de la gymnastique médicale ou hygiénique, d'entretien ou préventive dans les établissements d'activités physiques et sportives. Pour cela, il utilise des postures et actes de mobilisation articulaire passive, active, active aidée ou contre résistance, à l'exception des techniques ergothérapiques. Il réalise et surveille les actes de rééducation neuromusculaire corrective ou compensatrice, dans un but thérapeutique ou préventif, pour éviter la survenue ou l'aggravation d'une affection. (50,121)

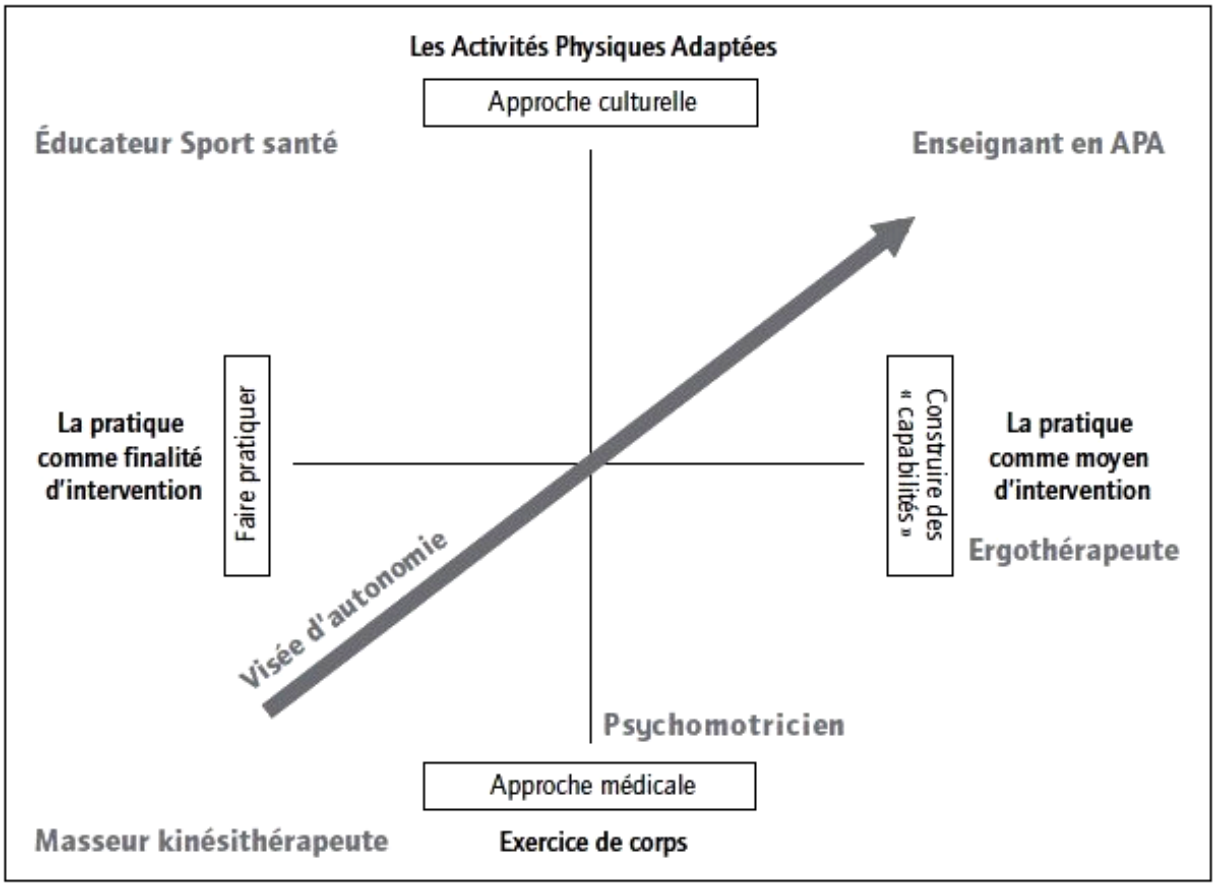


Figure 12 : *Territoires d'intervention des professionnels concernés par l'AP* (122)

L'ergothérapeute sert à adapter l'environnement du patient à ses difficultés : il analyse son espace de vie et propose des aménagements ou aides techniques. Il utilise des techniques de rééducation qui passent par des activités artistiques ou manuelles. Il a pour but d'augmenter le niveau d'AP dans tous les champs de la vie courante (travail et loisirs non sportifs) et de trouver un équilibre entre ces différents domaines. (50)

Le psychomotricien utilise la médiation corporelle et les mouvements doux (gym douce, danse, tai chi, yoga, relaxation) pour rechercher l'adaptation du patient à son environnement et non pas l'inverse. (50)

Issu de la filière Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS), l'EAPA permet « l'encadrement des activités physiques ou sportives à destination de différents publics dans une perspective de prévention-santé ou de réadaptation ou d'intégration de personnes présentant l'altération d'une fonction physique ou psychique ». Le rôle de l'EAPA correspond à des « activités de diagnostic éducatif, de co-construction de projets personnalisés, de conception de séances d'enseignement, de mise en œuvre pédagogique et d'évaluation des séances et de leurs effets ». (123)

3.3.2.1.5. Prescription d'APA en fonction des pathologies

La HAS a mis en place des guides de prescription de l'APA pour les pathologies chroniques fréquentes, qui détaillent les différents programmes d'APA. (7,34,105–111) Ces derniers doivent inclure des activités en endurance, des exercices de renforcement musculaire, d'équilibre et de souplesse, et les AP de la vie quotidienne qui correspondent au conseil minimal en AP. Ces types d'AP sont caractérisés selon le modèle FITT et résumées dans des tableaux se trouvant dans les référentiels de prescription d'APS selon les pathologies, proposés par la HAS. (35)

3.3.2.2. Le conseil minimal d'AP

Le conseil minimal d'AP s'adresse à l'ensemble de la population et fait partie intégrante de la prescription d'APA. Il peut être oral ou écrit. En effet, lors d'une consultation de routine, pour tout patient, il faut lui recommander d'augmenter son AP au quotidien et limiter ses comportements sédentaires. (124)

Le conseil individuel en AP consiste à faire pratiquer une AP régulière et adaptée, en encourageant les personnes inactives ou peu actives à le devenir, ou les personnes déjà actives à le rester. (124)

Pour promouvoir l'AP au quotidien, l'affiche « Les dix commandements pour une AP réussie » peut être afficher en salle d'attente (annexe 17). (125)

Pour rappel, pour la population générale, il est recommandé de pratiquer au moins 150 min d'AP au moins modérée par semaine. (126) Un tableau des activités de loisirs ou de la vie quotidienne proposées en fonction de leur intensité se trouve en annexe 18. (8,24)

3.3.2.2.1. Augmenter l'AP au quotidien

Pour développer les capacités cardio-respiratoires, musculaires et l'équilibre du patient, des conseils simples existent (88) :

- Augmenter les tâches ménagères ou le jardinage
- Eviter de prendre les ascenseurs ou escalators, privilégier les escaliers
- Se déplacer à pied le plus possible (pour aller au travail par exemple)
- Descendre un ou deux arrêts avant destination lors de l'utilisation des transports en commun
- Promener son chien plus souvent

Le médecin peut aussi proposer des exercices hebdomadaires de renforcement musculaire ou d'équilibre, avec des objectifs réalistes adaptés au patient. Il est primordial d'insister sur l'importance de la régularité de pratique plutôt que sur l'intensité des activités.

3.3.2.2.2. Lutter contre la sédentarité

Pour lutter contre la sédentarité, des conseils simples destinés au patient les incitent à privilégier les activités de la vie de tous les jours, en réduisant le temps quotidien passé assis ou devant les écrans (88) :

- Se lever pendant les pauses publicitaires des chaînes télévisées
- Téléphoner en position debout
- Privilégier la station debout dans les transports en commun

3.3.3. Exemples de prescription

La ***figure 13*** est un exemple d'ordonnance pour une femme de 60 ans, diabétique de type 2, obèse, ayant une limitation sévère de la fonction locomotrice associée à un début d'atteinte oculaire. (7,24)

Date :

Nom de la patiente : DURAND Marcelle

Je prescris une activité physique et/ou sportive adaptée

Pendant 1 mois (à renouveler après contrôle), à adapter en fonction de l'évolution des aptitudes du patient.

Préconisation d'activité et recommandations

– Conseils de lutte contre la sédentarité

– Exercices cardiorespiratoires :
- vélo-statique
- 15 à 30 minutes par séances (à atteindre très progressivement), 3 fois par semaine
- débuter par une intensité très modérée

– Renforcement musculaire :
- commencer par un gainage abdominal
- exercices différents visant les groupes musculaires majeurs en fonction des possibilités
- intensité modérée (50 % de la force maximale pour les membres supérieurs, 60 % pour les membres inférieurs) si possible
- 3 fois par semaine

– Exercices de souplesse à type de stretching*
- à la fin de chaque séance

Précautions +++ à moduler en fonction de la dyspnée, de la fatigue, de la douleur ressenties

Type d'intervenant(s) : masseur-kinésithérapeute

Document remis au patient ☐

Signature Cachet professionnel

*Stretching : gymnastique lente fondée sur les étirements pour assouplir le corps (articulations, muscles et tendons).

Figure 13 : *Exemple d'ordonnance pour une femme diabétique et obèse* (7,24)

La ***figure 14*** est un exemple d'ordonnance pour un homme sédentaire de 40 ans, ayant une hypertension artérielle modérée bien contrôlée, considéré comme à limitation minime. (7,24)

Date :

Nom du patient : DUPONT Jean

Je prescris une activité physique et/ou sportive adaptée

Pendant 3 mois (à renouveler après contrôle), à adapter en fonction de l'évolution des aptitudes du patient.

Préconisation d'activité et recommandations

– Conseils de lutte contre la sédentarité

– Exercices cardiorespiratoires :

- marche, jogging, cyclisme, natation… ou autre en fonction du choix du patient
- 30 à 60 minutes par jour (à atteindre progressivement), tous les jours ou au moins 5 fois par semaine
- débuter par une intensité modérée, à modifier à 3 mois en fonction des résultats

– Renforcement musculaire :

- 8 à 10 exercices différents visant les groupes musculaires majeurs
- arriver progressivement à une série de 8 à 12 répétitions pour chaque groupe musculaire
- intensité modérée (60 % de la force maximale pour les membres supérieurs, 80 % pour les membres inférieurs)
- 2 à 3 jours par semaine non consécutifs

– Exercices de souplesse à type de stretching*

- soit à la fin de chaque séquence d'activité cardiorespiratoire ou de renforcement musculaire
- soit séances spécifiques, au moins 2 jours par semaine pendant au moins 10 minutes

Précautions concernant la pression artérielle (autosurveillance ou consultation à 1 mois)
Progression très graduelle

Type d'intervenant(s) :

Tout enseignant en activité physique adaptée ou professionnel du monde sportif apte à enseigner au patient les exercices de renforcement musculaire et de souplesse

Document remis au patient ☐

Signature Cachet professionnel

*Stretching : gymnastique lente fondée sur les étirements pour assouplir le corps (articulations, muscles et tendons).

Figure 14 : *Exemple d'ordonnance pour un homme hypertendu* (7,24)

3.4. DISCUSSION

3.4.1. Introduction

La prescription d'APA, est une prescription que l'on peut qualifier de complexe. Avant de la réaliser, un travail de repérage et d'évaluation des patients est indispensable. Pour aider les praticiens dans cette démarche, la HAS a proposé le « guide de promotion consultation et prescription médicale d'APS pour la santé chez les adultes » et ainsi favoriser le développement de cette thérapeutique non médicamenteuse reconnue depuis 2011. (35,42) Ce guide favorise une approche plus holistique des patients en faisant appel à une équipe pluriprofessionnelle.

L'AP est mondialement reconnue comme ayant des bénéfices sur la santé. (11) Elle représente un enjeu majeur de santé publique, c'est pourquoi il est important de la promouvoir. (3)

Le médecin généraliste a une place centrale pour encourager la pratique d'une AP auprès de ses patients. (76) Il a une vision globale de leur situation, notamment de leur contexte social familial et psychologique. Etant le professionnel de santé le plus consulté, c'est lui qui a le plus souvent l'occasion d'interroger les personnes sur leur AP et de les encourager à la pratique. En effet les patients sont réceptifs et ont une vision positive sur les conseils délivrés par leur médecin en qui ils ont confiance. Par ailleurs le médecin traitant a un rôle de coordination important pour ses patients atteints de maladie chronique, d'où sa place sentinelle pour promouvoir et prescrire l'APA. (71) Une étude réalisée en 2017 par Vallée et al. a montré qu'un conseil minimal en AP en fin de consultation favorisait la pratique d'AP à six mois. (127) Pourtant, le conseil en AP par les médecins n'est pas systématique et ne fait jamais l'objet d'une consultation dédiée, car ils manquent d'outils et de relais en ce sens. (76)

3.4.2. Forces et limites de l'étude

Ce travail est original car c'est la première fois qu'une revue narrative de la littérature est réalisée dans le but de simplifier et promouvoir la prescription d'APA auprès des médecins généralistes via une plaquette informative. Elle a été réalisée par deux chercheurs. Les différentes étapes de recherche ont été faites conjointement. En cas de discordance, une concertation avait lieu. La lecture et sélection des articles ont été réalisées en double aveugle. Puis une mise en commun a été faite pour rédiger la synthèse de la revue.

Cependant, certaines limites sont à soulever. Tout d'abord, la recherche bibliographique n'a pas été exhaustive car narrative. Par ailleurs il existait un biais de publication, car la recherche d'information sur les bases de données ne permettait pas de repérer les études récentes ou non qui n'ont pas encore été publiées. C'est pourquoi la recherche de littérature grise fût essentielle afin de repérer ces documents. De plus, nos algorithmes de recherche ont été définis subjectivement, pouvant créer un biais de sélection. Aussi nous n'avons pas pris en compte les articles de sources étrangères, notre travail se focalisant sur la prescription d'APA en France, pouvant créer un biais de langue de publication.

3.4.3. Comparaison des résultats à ceux de la littérature

Le décret du 30 Décembre 2016 ainsi que les autres textes de lois qui en découlent, posent le cadre légal à la prescription d'APA. Ils ciblent les patients en ALD mais oublient certains phénotypes de patients comme les PA et personnes en situation d'obésité, chez qui une AP est bénéfique. Aussi, il persiste des zones d'ombres concernant l'encadrement de l'APA, créant un inconfort chez les médecins prescripteurs. Des interrogations subsistent quant à l'orientation des patients vers les différents intervenants qui ont des compétences éloignées. (32)

Une rivalité semble exister entre les MK et les EAPA, leurs rôles se chevauchant selon les différents textes. L'instruction interministérielle inclut l'EAPA dans la prise en charge des patients de niveau 1, alors que la HAS ne les fait intervenir qu'à partir du niveau 2. Par ailleurs, l'Ordre des MK a édité une « Notice de mise en œuvre de l'APA par les kinésithérapeutes » dans laquelle il insiste sur le rôle des professionnels de santé dans les actes de rééducation, excluant les EAPA. (121) Selon la Société française des professionnels en activité physique adaptée (SFP-APA), l'EAPA permet d'encadrer les APS visant la réadaptation des personnes « présentant l'altération d'une fonction physique ou psychique », sans préciser la sévérité de cette altération. (123) Aussi, le décret du 30 décembre 2016 n'inclut pas l'EAPA dans les professionnels de santé pouvant encadrer les patients aux limitations fonctionnelles sévères. Pourtant dans le tableau annexe des « domaines d'intervention des différents métiers » de l'instruction interministérielle (annexe 15), l'EAPA a bien un rôle à jouer dans la prise en charge des patients aux limitations sévères. (40) Il existe donc des incertitudes et interrogations concernant le rôle de l'EAPA dans la mise en œuvre d'une prescription médicale d'APA. (128) Il serait alors intéressant d'envisager une prise en charge pluriprofessionnelle, en mettant en place des réseaux pour travailler en équipe complémentaire (63), comme par exemple le projet des maisons sport-santé. (21,32,129,130)

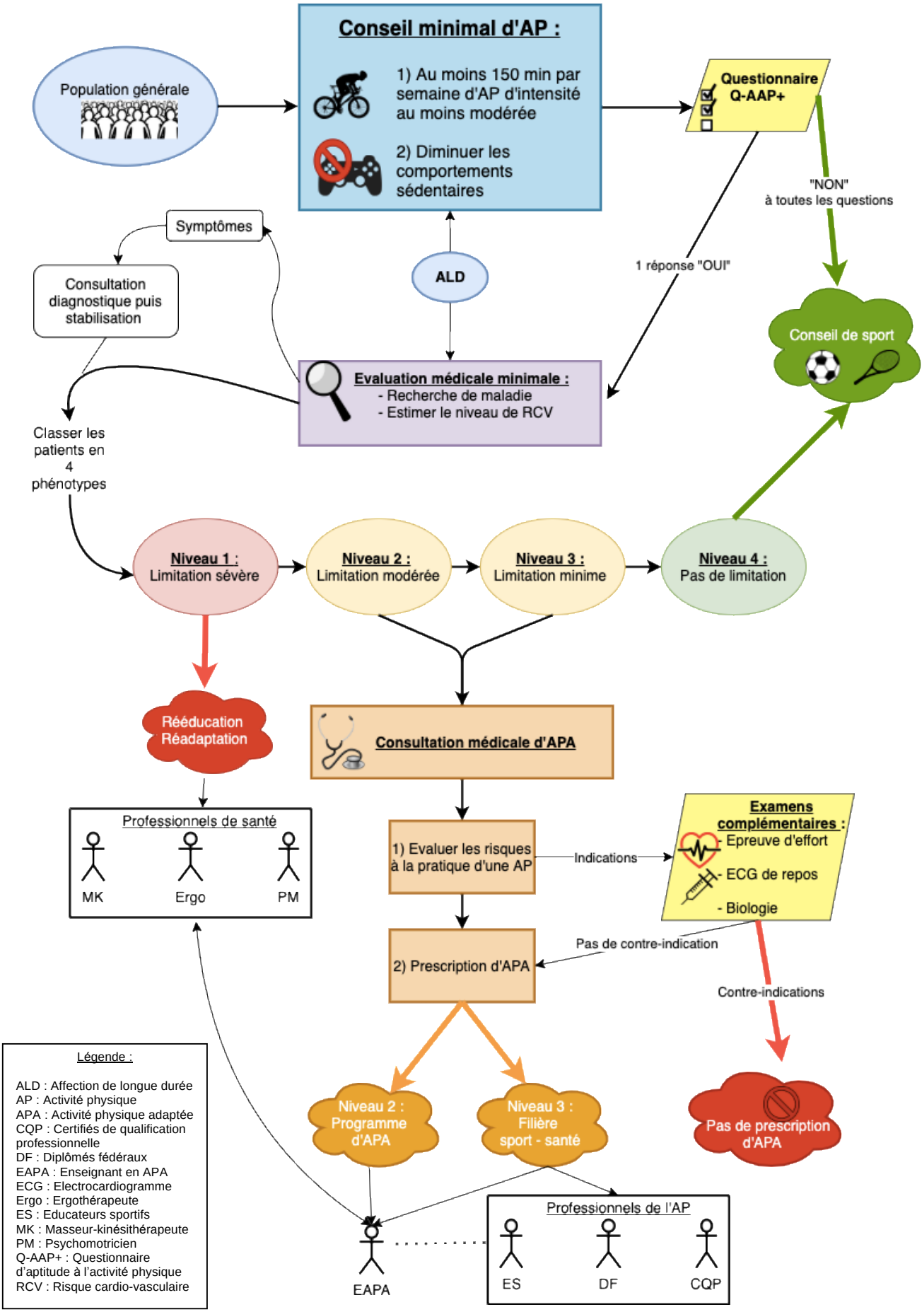
Il faut également favoriser le développement des réseaux sport-santé en créant des annuaires dédiés afin de faciliter la prise de contact entre les différents intervenants. Il a déjà été évoqué la nécessité de créer un site internet qui recense l'offre d'APS, par exemple via le site de l'Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité (ONAPS). (32,53)

Le conseil minimal en AP qui recommande une augmentation des AP de la vie quotidienne (domestiques, professionnelles/scolaires, déplacements, loisirs) et la lutte contre la sédentarité s'inscrit dans les démarches de promotion de l'AP auprès du grand publique. Pour cela de nombreux plans de santé publique ont été menés, mais malheureusement le niveau d'AP de la population reste insuffisant. (7,8,19) C'est pourquoi il est nécessaire de promouvoir des campagnes d'informations ou d'interventions à l'avenir. C'est l'objectif principal de la SNSS 2019-2024. (46) et de la Stratégie sur l'AP pour la Région européenne de l'OMS 2016-2025. (45) Mais certains domaines présentent encore des faiblesses comme les milieux scolaires ou professionnels. En effet, le Plan santé au travail 2016-2020 ne cite ni l'AP ni le sport, et le Ministère en charge de l'Education nationale encourage principalement la pratique sportive et non l'AP au quotidien. (43)

3.5. CONCLUSION

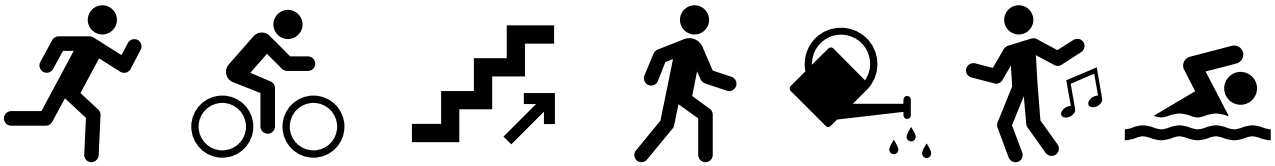
Nous avons réalisé, à l'issue de la synthèse de la revue narrative de la littérature, une plaquette informative (***figure 15***) à visée des médecins généralistes et internes, pouvant constituer un support d'aide à la prescription de l'APA en pratique. Il pourrait être intéressant à l'avenir, de l'évaluer comme outil d'aide à la prescription par les médecins généralistes, ou encore de réaliser un site internet.

COMMENT PRESCRIRE L'ACTIVITE PHYSIQUE ADAPTEE EN PRATIQUE ?



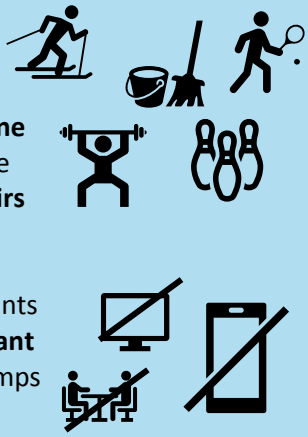
Exemples d'AP d'intensité modérée = essoufflement et transpiration modérés, conversation possible

Au moins 150 minutes par semaine d'AP au moins modérée, réparties en 3 à 5 séances



Course à pied < 8 km/h | **Vélo de loisirs = 15 km/h** | **Montée lente des escaliers** | **Marche de 5 à 6,5 km/h** | **Jardinage** | **Danse** | **Nage de loisirs**

Conseil minimal d'AP :



1) **Augmenter l'AP au quotidien**

Augmenter les AP de la **vie quotidienne** (tâches ménagères, transport actif, vie professionnelle ou scolaire) et de **loisirs** (sports et exercices physiques).

2) **Lutter contre la sédentarité**

Interrompre souvent les comportements sédentaires **en se levant et en bougeant** sur de courtes périodes. **Limiter** le temps passé devant un **écran.**

Contre-indications à l'AP :

- Angor instable
- Insuffisance cardiaque décompensée
- Troubles du rythme ventriculaire
- Hypertension artérielle non contrôlée
- Hypertension artérielle pulmonaire
- Thrombus intra-cavitaire
- Epanchement péricardique aigu
- Myocardiopathie obstructive sévère
- Rétrécissement aortique serré
- Thrombophlébite récente
- Embolie pulmonaire récente

Evaluation médicale minimale (EMM) :

1) Repérage des patients symptomatiques non diagnostiqués, à adresser vers un spécialiste avant toute AP
2) Si patient asymptomatique ou stabilisé :
   - Evaluer le RCV (calcul du SCORE)
   - Estimer l'intensité d'AP envisagée et son niveau habituel d'AP (questionnaires GPAQ ou de Marshall)
   - Evaluer sa motivation
3) Classer les patients en 4 phénotypes (cf. Annexe 2 de l'Instruction interministérielle du 3 mars 2017)

Q-AAP+ : questionnaire d'aptitude à l'AP, composé de 7 questions fermées sur l'état de santé de la personne, à la recherche d'une maladie à risque nécessitant une EMM.

Modèle FITT : une AP se caractérise par plusieurs paramètres, comme la fréquence hebdomadaire, l'intensité, la durée des séances, le type d'AP et le contexte de réalisation (collective ou individuelle)

1) Evaluation des risques :

- Interrogatoire et examen physique complet

- Evaluation de la condition physique : mesures anthropométriques et tests en environnement pouvant être réalisés par un EAPA (test de lever de chaise, test de marche des six minutes, etc.)

- Réalisation d'examens complémentaires en fonction des indications

Consultation médicale d'APA :

Indiquée quand :
- Une AP au moins modérée est envisagée chez un patient inactif avec des facteurs de RCV
- Une AP d'intensité élevée est envisagée chez un patient ayant déjà une AP modérée
- Présence de lésions musculo-squelettiques
- Présence de maladies chroniques dont ALD

Formulaire de prescription :
cf. Annexe 1 de l'instruction du 3 mars 2017

2) Prescription d'APA :

- Conseil minimal d'AP
- Entretien motivationnel
- Repérage des faiblesses de la condition physique à développer
- Définir le programme d'APA en fonction du modèle FITT
- Activité sportive de loisirs ou sport-santé choisis selon les goûts du patient (cf. Médicosport-santé)
- Type de professionnel indiqué pour superviser l'APA
- Certificat médical d'absence de contre-indication à l'activité sportive (si indiqué)
- Programmer le suivi médical

Figure 15 : *Plaquette informative destinée aux médecins généralistes et internes*

BIBLIOGRAPHIE

1. Khan KM, Thompson AM, Blair SN, Sallis JF, Powell KE, Bull FC, et al. Sport and exercise as contributors to the health of nations. The Lancet. juill 2012;380(9836):59-64.

2. Margaritis I. Editorial - S'activer contre la sédentarité. In: Société Française de Santé Publique (SFSP) - Santé publique - Revue bimestrielle - N°1 Supplément - Activités physiques et santé [Internet]. 2016. Disponible sur: https://www.cairn-int.info/numero.php?ID_REVUE=E_SPUB&ID_NUMPUBLIE=E_SPUB_160

3. Haute Autorité de Santé (HAS). Note méthodologique et synthèse bibliographique Activité physique et sportive pour la santé promotion, consultation et prescription chez les adultes [Internet]. Saint-Denis La Plaine; 2018. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-10/note_methodo_aps_vf.pdf

4. Depiesse F. 1 - Santé et activités physiques – Définitions. In: Depiesse F, Coste O Prescription des activités physiques en prévention et en thérapeutique. 2ème édition. Elsevier Masson; 2016. p. 3-11.

5. Ainsworth B-E, Haskell W-L, Herrmann S-D, et al. 2011 Compendium of Physical Activities: A Second Update of Codes and MET Values. Med Sci Sports & Exerc. 2011;43(8):1575-81.

6. Depiesse F. 4 - La prescription des activités physiques en pratique médicale courante. In: Depiesse F, Coste O Prescription des activités physiques en prévention et en thérapeutique [Internet]. 2ème. Elsevier Masson; 2016. Disponible sur: http://proxy.uqtr.ca/login.cgi?action=login&u=uqtr&db=sciencedir&ezurl=http://www.sciencedirect.com/science/book/9782294744648

7. Collège français des enseignants en médecine et traumatologie de l'exercice et du sport. Activité physique et sportive: facteur de santé. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2019.

8. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES). Actualisation des repères du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité. Avis de l'Anses. Rapport d'expertise collective. [Internet]. Maisons-Alfort; 2016. Disponible sur: https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0155Ra.pdf

9. Santé Publique France, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES). Synthèse pour les professionnels des recommandations de l'Anses de février 2016 sur l'activité physique et la sédentarité. Actualisation des repères du PNNS. août 2017;35.

10. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 10th ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins; 2017.

11. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé [Internet]. Genève: OMS; 2010. Disponible sur: http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/fr/

12. De Potter (2004). In: Définition, formation, législation et rôle du professionnel en activité physique adaptée Alvéole 2010 ; Réhabilitation des patients atteints de pathologies respiratoires aiguës, D'après la communication de C Fabre, Article rédigé par E Chavignay, Revue Maladie Respiratoire Actual 2, Edité par Elsevier Masson 2010 : 628-630 [Internet]. Disponible sur: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877120310701646

13. CHRU de Nancy. Solution RIPOSTE : l'escrime adaptée pour les femmes touchées par un cancer du sein [Internet]. [cité 9 juill 2019]. Disponible sur: http://www.chru-nancy.fr/index.php/riposte

14. Inserm. Expertise collective : Activité physique Prévention et traitement des maladies chroniques - Synthèse et recommandations. EDP Sciences; 2019.

15. Commission médicale du Comité national olympique et sportif français, avec la collaboration de la Société française de médecine, de l'exercice et du sport, avec la contribution de la Solidarité Olympique et le soutien de la Fondation du Sport Français - Henri Sérandour. Médicosport-Santé : Le dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives [Internet]. Paris; 2018. Disponible sur: https://cnosf.franceolympique.com/cnosf/fichiers/File/Medical/Medicosport/Medicosport-sante_Edition2018.pdf

16. Ding D, Lawson KD, Kolbe-Alexander TL, Finkelstein EA, Katzmarzyk PT, van Mechelen W, et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. The Lancet. sept 2016;388(10051):1311-24.

17. Haseler C, Crooke R, Haseler T. Promoting physical activity to patients. BMJ [Internet]. 17 sept 2019;366. Disponible sur: https://www.bmj.com/content/366/bmj.l5230

18. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown W-J, Wang Fagerland M, Owen N, Powell K-E, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. The Lancet. sept 2016;388(10051):1302-10.

19. Santé Publique France. Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban), 2014-2016. Volet Nutrition. Chapitre Corpulence. :43.

20. Ministère des Sports. SPORT ECO - Activité physique et sportive, santé et qualité des finances publiques [Internet]. 2018. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/sporteco_sportsantefinancespubliques2018.pdf

21. Direction générale de la santé. Activité physique et santé [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2019 [cité 7 avr 2020]. Disponible sur: http://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/article/activite-physique-et-sante

22. Depiesse F. 3 - Promotion de la santé par les activités physiques. In: Depiesse F, Coste O Prescription des activités physiques en prévention et en thérapeutique. 2ème édition. Elsevier Masson; 2016. p. 37-64.

23. Nino G. Bénéfices psychologiques des activités physiques adaptées dans les maladies chroniques. Sci Sports. févr 2013;28(1):1-10.

24. Le Bouc Y, Bigard X, Rivière D. Dossier - Prescription de l'activité physique. Rev Prat. mars 2020;70:267-86.

25. Institut National du Cancer (INCa). Bénéfices de l'activité physique pendant et après cancer : des connaissances scientifiques aux repères pratiques/Synthèse, collection Etat des lieux et des connaissances. mars 2017;16.

26. Inserm. Expertise collective : Activité physique Contextes et effets sur la santé - Synthèse et recommandations. 2008.

27. Mackinnon LT, Hooper SL. Plasma glutamine and upper respiratory tract infection during intensified training in swimmers. Med Sci Sports Exerc. mars 1996;28(3):285-90.

28. Mammen G, Faulkner G. Physical Activity and the Prevention of Depression: A Systematic Review of Prospective Studies. AM J Prev Med. 1 nov 2013;45(5):649-57.

29. De Matos MG, Calmeiro L, Da Fonseca D. Effet de l'activité physique sur l'anxiété et la dépression. Presse Médicale. mai 2009;38(5):734-9.

30. Ciangura C, Faucher P, Oppert J-M. Activité physique, nutrition et obésité. Nutr Clin Metab. déc 2014;28(4):279-86.

31. Gill JMR, Malkova D. Physical activity, fitness and cardiovascular disease risk in adults: interactions with insulin resistance and obesity. Clin Sci Lond Engl 1979. avr 2006;110(4):409-25.

32. Dupays S, Kiour A, Bourdais F, De Vincenzi J-P, VICENZI (Jean-Pierre) DE. Évaluation des actions menées en matière d'activité physique et sportive à des fins de santé [Internet]. 2018 mars. Report No.: RAPPORT IGAS N°2017-126R/IGJS N°2018-I-07. Disponible sur: http://bdsp-ehesp.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=520497

33. Duclos M, Duché P, Guezennec C-Y, Richard R, Rivière D, Vidalin H. Position de consensus : activité physique et obésité chez l'enfant et chez l'adulte. Sci Sports. sept 2010;25(4):207-25.

34. Haute Autorité de Santé (HAS). Organisation des parcours - Prescription d'activité physique et sportive - Les personnes âgées [Internet]. 2019. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_248_ref_aps_pa_vf.pdf

35. Haute Autorité de Santé (HAS). Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé chez les adultes [Internet]. Saint-Denis La Plaine; 2019. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_vf.pdf

36. Ministère du travail, de l'emploi de la Formation professionnelle et du Dialogue social, Ministère des Affaires sociales et de la Santé, Ministère des sports, de la jeunesse, de l'éducation populaire et de la vie associative. INSTRUCTION N°DS/DSB2/SG/DGS/DGCS/2012/434 du 24 décembre 2012 relative à la mise en oeuvre opérationnelle des mesures visant à promouvoir et développer la pratique des activités physiques et sportives comme facteur de santé publique, annoncées en conseil des ministres du 10 octobre 2012. [Internet]. déc, 2012. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=36363

37. Fourneyron, Bourguignon, Deguilhem, Juanico. Assemblée nationale - Amendement n°917 [Internet]. 2015 [cité 15 sept 2019]. Disponible sur: http://www.assemblee-nationale.fr/14/amendements/2673/AN/917.asp

38. Journal Officiel de la République Française. Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé - Article 144 [Internet]. 2016-41 janv 26, 2016. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=DA193CBF7824836E08638FFFE308B42A.tplgfr34s_2?idArticle=JORFARTI000031913897&cidTexte=JORFTEXT000031912641&dateTexte=29990101&categorieLien=id

39. Ministère des affaires sociales et de la santé. Décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée [Internet]. déc, 2016. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/12/30/AFSP1637993D/jo/texte/fr

40. Ministère des affaires sociales et de la santé, Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports. INSTRUCTION INTERMINISTERIELLE N° DGSEA3DGESIPDSSG201781 du 3 mars 2017 relative à la mise en oeuvre des articles L.1172-1 et D.1172-1 à D.1172-5 du code de la santé publique et portant guide sur les conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée. [Internet]. mars, 2017. Disponible sur: http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2017/04/cir_42071.pdf

41. Ministère des Solidarités et de la Santé. Mise en œuvre de la prescription de l'activité physique [Internet]. 2017 [cité 3 avr 2020]. Disponible sur: http://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/actualites-du-ministere/article/mise-en-oeuvre-de-la-prescription-de-l-activite-physique

42. Haute Autorité de Santé (HAS). Rapport d'orientation - Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées. 2011.

43. Prévot-Ledrich J, et al. Panorama des politiques publiques françaises de promotion de l'activité physique bénéfique pour la santé. In: Société Française de Santé Publique (SFSP) - Santé publique - Revue bimestrielle - N°1 Supplément - Activités physiques et santé [Internet]. 2016. Disponible sur: https://www.cairn-int.info/numero.php?ID_REVUE=E_SPUB&ID_NUMPUBLIE=E_SPUB_160

44. Ministère des Solidarités et de la Santé, Ministère des Sports. STRATEGIE NATIONALE SPORT SANTE 2019-2024 : Améliorer l'état de santé de la population en favorisant l'activité physique et sportive de chacun, au quotidien, avec ou sans pathologie, à tous les moments de la vie [Internet]. 2019. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_snss_2019-2024_cs6_v5.pdf

45. Organisation Mondiale de la Santé (OMS) Europe. Stratégie sur l'activité physique pour la Région européenne de l'OMS 2016-2025. Vilnius (Lituanie) : Bureau régional de l'Europe de l'OMS; 2015.

46. Ministère des Solidarités et de la Santé, Ministère des Sports. STRATEGIE NATIONALE SPORT SANTE 2019-2024 : Améliorer l'état de santé de la population en favorisant l'activité physique et sportive de chacun, au quotidien, avec ou sans pathologie, à tous les moments de la vie [Internet]. 2019. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/strategie-nationale-sport-sante4-pages.pdf

47. Barth N, Hupin D, Roche F, Celarier T, Bongue B. La prescription de l'activité physique adaptée chez le sujet âgé : de l'intention à la réalité. NPG Neuro - Psy - Geria. juin 2018;18(105):155-61.

48. Cabut S. « Le sport sur ordonnance ne décollera pas sans prise en charge financière ». Le Monde.fr [Internet]. 30 janv 2019; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/sante/article/2019/01/30/le-sport-sur-ordonnance-ne-decollera-pas-sans-prise-en-charge-financiere_5416521_1651302.html

49. Rigal F. Sport sur ordonnance : les médecins peinent à s'y mettre [Internet]. Le Quotidien du médecin. 2018 [cité 7 juill 2019]. Disponible sur: https://www.lequotidiendumedecin.fr/actus-medicales/politique-de-sante/sport-sur-ordonnance-les-medecins-peinent-sy-mettre

50. Ferrero A. Politiques publiques en sport-santé - Déclinaison en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. In: Marqueste T, Therme P Sport et santé mythe ou réalité ? Des activités physiques adaptées pour la santé. Aix-en-Provence: Presses universitaires de Provence; 2019. p. 19-48. (Sciences, technologies, santé).

51. Letartre G. Remboursement sport sur ordonnance - Le sport sur ordonnance : qui rembourse quoi ? [Internet]. Sport-Ordonnance.fr. 2017 [cité 6 févr 2020]. Disponible sur: https://sport-ordonnance.fr/remboursement-sport-sur-ordonnance/

52. Roux C. Suivi psy, diététique, sport adapté… un forfait de soins post-cancer bientôt remboursé par la Sécu [Internet]. Le Généraliste. 2019 [cité 6 févr 2020]. Disponible sur: https://www.legeneraliste.fr/actualites/article/2019/09/23/suivi-psy-dietetique-sport-adapte-un-forfait-de-soins-post-cancer-bientot-rembourse-par-la-secu_319796

53. Bigot J, Larras B, Praznoczy C, et al. Sport santé sur ordonnance : contexte et exemples de mise en oeuvre. Clermont-Ferrand : Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité (ONAPS), Vichy : Pôle Ressources Sport santé bien-être [Internet]. 2017. Disponible sur: http://www.onaps.fr/data/documents/Onaps_PRN2SBE_Sport-sur-ordonnance.pdf

54. Euro métropole de Strasbourg. Sport santé sur ordonnance à Strasbourg. 2012. [Internet]. Disponible sur: https://www.strasbourg.eu/sport-sante-sur-ordonnance-strasbourg

55. Feltz A, Schindler C. L'expérimentation strasbourgeoise du sport santé sur ordonnance. Aide-Soignante. oct 2014;28(160):30-2.

56. A.Weber. « Sport santé sur ordonnance ». Evaluation du dispositif Strasbourgeois. janv 2014;28:97-8.

57. Biarritz Sport Santé. Pass'Sport Santé - Programme de prescription de l'activité physique par les médecins sur Biarritz Côte Basque [Internet]. Disponible sur: https://www.cotebasquesportsante.fr/sport-sur-ordonnance/

58. Bauder F, Vanz E, Guillet N, Maurice S. La prescription d'activité physique par le médecin traitant : l'expérience de Biarritz Côte Basque Sport Santé. Santé Publique. juin 2018;30(3):313-20.

59. Côte Basque Sport Santé. Sport sur ordonnance [Internet]. Côte Basque Sport Santé. [cité 2 juill 2019]. Disponible sur: https://www.cotebasquesportsante.fr/sport-sur-ordonnance/

60. Fedrigo T. Prescri'mouv : et si le sport, c'était la santé ? L'Est Républicain. 18 janv 2020;2-3.

61. Prescrimouv, bougez plus pour mieux vivre en Grand Est [Internet]. [cité 17 sept 2019]. Disponible sur: https://www.prescrimouv-grandest.fr/

62. Agence Régionale de Santé Grand Est. Activités physiques et sportives aux fins de santé. Plan régional 2018-2022 [Internet]. [cité 17 sept 2020]. Disponible sur: https://www.grand-est.ars.sante.fr/system/files/2018-07/PR%20APS-Sport-sant%C3%A9-2018-2022_0.pdf

63. Rivière D. Le concept de prescription de l'activité physique. Bull Académie Natl Médecine. juin 2017;201(4-6):869-78.

64. Charles M, Larras B, Bigot J, Praznoczy C. L'activité physique sur prescription en France : état des lieux en 2019. Dynamiques innovantes et essor du sport sur ordonnance. Clermont-Ferrand : Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité, Vichy : Pôle Ressources National Sport Santé Bien-Être. oct 2019;84.

65. Haute Autorité de Santé (HAS). Épreuves Classantes Nationales (ECN) - Mode d'emploi [Internet]. 2017 [cité 13 sept 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_646948/fr/epreuves-classantes-nationales-ecn-mode-d-emploi

66. Hamlin MJ, Yule E, Elliot CA, Stoner L, Kathiravel Y. Long-term effectiveness of the New Zealand Green Prescription primary health care exercise initiative. Public Health. nov 2016;140:102-8.

67. Schwitzer M. Prescription de l'activité physique et formation initiale des médecins généralistes [Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en Médecine, spécialité médecine générale]. Nancy : Université de Lorraine, Faculté de Médecine; 2018.

68. Nau J-Y. Voici venu le temps du « sport-médicament » [Internet]. Revue Médicale Suisse. 2019 [cité 31 mars 2020]. Disponible sur: https://www.revmed.ch/RMS/2019/RMS-N-641/Voici-venu-le-temps-du-sport-medicament#anchor-B2

69. Haute Autorité de Santé (HAS). Activité physique et sportive : un guide pour faciliter la prescription à tous les patients. QUESTIONS / RÉPONSES [Internet]. Saint-Denis La Plaine; 2018. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/presse_dp__prescription_activite_physique.pdf

70. Haute Autorité de Santé (HAS). Conseiller l'activité physique à vos patients : le réflexe santé [Internet]. [cité 7 avr 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3111581/fr/conseiller-l-activite-physique-a-vos-patients-le-reflexe-sante

71. Haute Autorité de Santé (HAS). Activité physique et sportive - Faciliter la prescription médicale [Internet]. 2019. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-03/sport_sur_ordonnance_-_lessentiel_en_4_pages.pdf

72. Inserm. Expertise collective : Activité physique Contextes et effets sur la santé [Internet]. 2008. Disponible sur: http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/97/expcol_2008_activite.pdf?sequence=1

73. Haute Autorité de Santé (HAS). [Témoignage] Rôle du généraliste dans la prescription d'une activité physique adaptée [Internet]. [cité 7 avr 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/pprd_2974185/fr/-temoignage-role-du-generaliste-dans-la-prescription-d-une-activite-physique-adaptee

74. Morales V, Noël Racine A, Garbarino J-M, Massiera B, Bailly L, Pradier C. Configuration sociale du réseau sport santé bien-être en région Provence-Alpes Côte d'Azur : le rôle prépondérant du médecin prescripteur. Sci Spor. juin 2017;32(3):129-34.

75. Rucar B. Sport santé sur ordonnance : Analyse des ressentis et des freins concernant la prescription d'activités physiques adaptées pour les patients en affection de longue durée chez des médecins généralistes ayant réalisé une formation à cette prescription [Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en Médecine, spécialité médecine générale]. Lille : Université de Lille, Faculté de Médecine Henri Warembourg; 2018.

76. Société Française de Santé Publique (SFSP). Bloy G, et al. Les médecins généralistes et le conseil en activité physique : des évidences aux contingences de la consultation. In: Société Française de Santé Publique (SFSP) - Santé publique - Revue bimestrielle - N°1 Supplément - Activités physiques et santé [Internet]. 2016. Disponible sur: https://www.cairn-int.info/numero.php?ID_REVUE=E_SPUB&ID_NUMPUBLIE=E_SPUB_160

77. Bernard P, Romain A-J, Vergnault M. L'activité physique adaptée, une nécessité pour mettre en œuvre les recommandations. Nutr Clin Metab. mai 2015;29(2):88-90.

78. Attalin V, Romain A-J, Avignon A. Physical-activity prescription for obesity management in primary care: Attitudes and practices of GPs in a southern French city. Diabetes Metab. juin 2012;38(3):243-9.

79. Vallance J-K, Wylie M, MacDonald R. Medical students' self-perceived competence and prescription of patient-centered physical activity. Prev Med. févr 2009;48(2):164-6.

80. Département de Médecine Générale de l'Université de Strasbourg. Formalités réglementaires 2020 en recherche en santé [Internet]. 2020 [cité 20 févr 2020]. Disponible sur: https://sondages.unistra.fr/limesurvey/index.php/262984/lang/fr/newtest/Y

81. ISNAR-IMG. Impact du Diplôme d'Etudes Spécialisées de Médecine Générale ur l'installation des jeunes médecins généralistes. Exemple du stage SASPAS [Internet]. 2020 [cité 24 sept 2020]. Disponible sur: https://www.isnar-img.com/wp-content/uploads/200127-Impact-du-DES-de-MG-sur-linstallation-des-jeunes-MG-Document-ISNAR-IMG.pdf

82. Société Française de Santé Publique (SFSP). Ladner J, et al. Activié physique chez les étudiants : prévalence et profils de comportements à risque associés. In: Société Française de Santé Publique (SFSP) - Santé publique - Revue bimestrielle - N°1 Supplément - Activités physiques et santé [Internet]. 2016. Disponible sur: https://www.cairn-int.info/numero.php?ID_REVUE=E_SPUB&ID_NUMPUBLIE=E_SPUB_160

83. Haute Autorité de Santé (HAS). Prescription d'activités physiques (AP) - Freins et leviers [Internet]. 2018. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-09/obstacles_des_ressentis_et_des_conseils.pdf

84. Observatoire Régional de la Santé (ORS), Union Régionale des Médecins Libéraux (URML). Promotion et prescription de l'activité physique : attitudes et pratiques des médecins généralistes dans les Pays de la Loire. In 2016. Disponible sur: http://bdsp-ehesp.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=503574

85. Freeman S, Eddy SL, McDonough M, Smith MK, Okoroafor N, Jordt H, et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. Proc Natl Acad Sci. 10 juin 2014;111(23):8410-5.

86. Demoustier Y. Geneviève Fioraso (ministre de l'Enseignement supérieur) : « Nous lançons la première plateforme francophone de MOOC » [Internet]. 2013 [cité 24 sept 2019]. Disponible sur: https://www.journaldunet.com/ebusiness/le-net/1128098-nous-lancons-la-premiere-plateforme-francophone-de-mooc/

87. IRBMS. Prescrire le Sport Santé sur ordonnance | Formations Sport Santé [Internet]. [cité 24 sept 2020]. Disponible sur: https://www.mooc-sportsante.com/course/prescrire-le-sport-sante-sur-ordonnance/

88. Rivière D, Bigard X. Chapitre 25 : Prescription de l'activité physique. In: Médecine du sport: Pour le Praticien [Internet]. Elsevier Health Sciences; 2020. p. 228-35. Disponible sur: https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=lYLQDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA228&dq=activit%C3%A9+physique+adapt%C3%A9e+AND+prescription+AND+m%C3%A9decine+g%C3%A9n%C3%A9rale&ots=L7iTC7tshU&sig=hVR0xkKBeqDE54uZm_csjwNlV8c#v=onepage&q=activit%C3%A9%20physique%20adapt%C3%A9e%20AND%20prescription%20AND%20m%C3%A9decine%20g%C3%A9n%C3%A9rale&f=false

89. Elley CR, Kerse N, Arroll B, Robinson E. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomised controlled trial. Prim Care. 2003;326:6.

90. Richards J, Foster C, Thorogood M, Hillsdon M, Kaur A, Wickramasinghe KK, et al. Face-to-face interventions for promoting physical activity (Review) [Internet]. The Cochrane Collaboration, éditeur. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2013. 90 p. Disponible sur: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010392

91. Société Française de Cardiologie. Un guide et des outils pratiques pour faciliter la prescription d'activité physique aux malades chroniques [Internet]. Cardio-Online. 2018 [cité 3 avr 2020]. Disponible sur: https://www.cardio-online.fr/Actualites/Depeches/guide-outils-pratiques-has-faciliter-prescription-medicale-activite-physique-patients

92. Prévalence des ALD en 2017 [Internet]. Ameli.fr - Sécurité Sociale - L'Assurance Maladie. 2018 [cité 7 sept 2019]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/affection-de-longue-duree-ald/prevalence/prevalence-des-ald-en-2017.php

93. Kraus F, Mercier T. (Institut français d'opinion publique). Les médecins généralistes et la prescription d'activités physiques. Etude réalisée auprès de médecins généralistes libéraux. 23 oct 2015;23.

94. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med [Internet]. 21 juill 2009;6(7). Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2707599/

95. Gedda M. Traduction française des lignes directrices PRISMA pour l'écriture et la lecture des revues systématiques et des méta-analyses. Kinésithérapie Rev. janv 2015;15(157):39-44.

96. Guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 9 avr 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_434715/fr/guide-d-analyse-de-la-litterature-et-gradation-des-recommandations

97. Maisonneuve H. Guide pratique du thésard. Editions Scientifiques L&C; 2012.

98. Zaugg V, Savoldelli V, Sabatier B, Durieux P. Améliorer les pratiques et l'organisation des soins : méthodologie des revues systématiques. Santé Publique. sept 2014;Vol. 26(5):655-67.

99. CISMeF. HeTOP [Internet]. Centre Hospitalo-Universitaire de Rouen; [cité 31 mars 2020]. Disponible sur: https://www.hetop.eu/hetop/

100. CISMeF. Constructeur de Requêtes Bibliographiques Médicales [Internet]. Centre Hospitalo-Universitaire de Rouen; [cité 9 avr 2020]. Disponible sur: https://crbm.chu-rouen.fr/querybuilder/

101. Département d'Informatique et d'Information Médicales du CHU Hôpitaux de Rouen – D2IM. CISMeF – Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française [Internet]. Disponible sur: http://www.chu-rouen.fr/cismef/

102. Popay J, Roberts H, Sowden A, Petticrew M, Arai L, Rodgers M, et al. Guidance on the Conduct of Narrative Synthesis in Systematic Reviews. 2006.

103. Hart C. Doing a literature review: releasing the social science research imagination. London: Sage Publications; 1998. 230 p.

104. ameli.fr pour les médecins. Qu'est-ce qu'une affection de longue durée ? [Internet]. 2020 [cité 8 sept 2020]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/presciption-prise-charge/situation-patient-ald-affection-longue-duree/definition-ald

105. Haute Autorité de Santé (HAS). Organisation des parcours - Prescription d'activité physique et sportive - Accidents vasculaires cérébraux [Internet]. 2018. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref_aps_avc_vf.pdf

106. Haute Autorité de Santé (HAS). Organisation des parcours - Prescription d'activité physique et sportive - Bronchopneumopathie obstructive [Internet]. 2018. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c_2876897

107. Haute Autorité de Santé (HAS). Organisation des parcours - Prescription d'activité physique et sportive - Cancers : sein, colorectal, prostate [Internet]. 2019. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_247_ref_aps_cancers_cd_vf.pdf

108. Haute Autorité de Santé (HAS). Organisation des parcours - Prescription d'activité physique et sportive - Dépression [Internet]. 2019. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_249_ref_aps_depression_vf.pdf

109. Haute Autorité de Santé (HAS). Organisation des parcours - Prescription d'activité physique et sportive - Diabète de type 2 [Internet]. 2018. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref_aps_dt2_vf.pdf

110. Haute Autorité de Santé (HAS). Organisation des parcours - Prescription d'activité physique et sportive - Insuffisance cardiaque chronique [Internet]. 2019. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_244_ref_aps_icc_vf.pdf

111. Haute Autorité de Santé (HAS). Organisation des parcours - Prescription d'activité physique et sportive - Maladie coronarienne stable [Internet]. 2018. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref_aps_ic_vf.pdf

112. Haute Autorité de Santé (HAS). Organisation des parcours - Prescription d'activité physique et sportive - Hypertension artérielle [Internet]. 2018. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref_aps_hta_vf.pdf

113. Haute Autorité de Santé (HAS). Organisation des parcours - Prescription d'activité physique et sportive - Surpoids et obésité de l'adulte [Internet]. 2018. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref_aps_surpoids_obesite_vf.pdf

114. Haute Autorité de Santé (HAS). Organisation des parcours - Prescription d'activité physique et sportive - Pendant la grossesse et en post-partum [Internet]. 2019. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_329_ref_aps_grossesse_vf.pdf

115. Amoretti R, Bigard X, Monod H, Rivière D, Rochcongar P, Rodineau J. Médecine du sport: Pour le Praticien [Internet]. Elsevier Health Sciences; 2020. 749 p. Disponible sur: https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=lYLQDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA228&dq=activit%C3%A9+physique+adapt%C3%A9e+AND+prescription+AND+m%C3%A9decine+g%C3%A9n%C3%A9rale&ots=L7iTC7tshU&sig=hVR0xkKBeqDE54uZm_csjwNlV8c#v=onepage&q=activit%C3%A9%20physique%20adapt%C3%A9e%20AND%20prescription%20AND%20m%C3%A9decine%20g%C3%A9n%C3%A9rale&f=false

116. European Society of Cardiology, European Association for the Study of Diabetes, European Atherosclerosis Society, European Heart Network, European Society of Hypertension, European Stroke Organisation, et al. 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The sixth joint task force of the European Society of Cardiology and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in clinical practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts)Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37(29):2315-81.

117. Haute Autorité de Santé (HAS). Maladie chronique : une ordonnance d'activité physique sur mesure [Internet]. [cité 7 avr 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3111587/fr/maladie-chronique-une-ordonnance-d-activite-physique-sur-mesure

118. Carré F. Sport sur ordonnance, comment faire ? Presse Med. juill 2017;46(7-8):745-50.

119. Ministère des Sports. Arrêté du 8 novembre 2018 relatif à la liste des certifications fédérales autorisant la dispensation d'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée [Internet]. nov, 2018 p. 3. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=4E-OZHqTNhmGD_1MefrO2cmdVeDb_aFIn2AmVq-MarI=

120. Ministère des sports. Arrêté du 19 juillet 2019 relatif à la liste des certificats de qualification professionnelle autorisant la dispensation d'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée. juill, 2019.

121. Ordre des masseurs-kinésithérapeutes (CNOMK). NOTICE DE MISE EN OEUVRE DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ADAPTÉE PAR LES KINÉSITHÉRAPEUTES Pratiquer une activité physique avec une affection de longue durée ? PAS SANS LE BILAN KINE ! [Internet]. 2017. Disponible sur: http://www.ordremk.fr/wp-content/uploads/2017/10/plaquette-apa-kine.pdf

122. Société Française de Santé Publique (SFSP). Perrin C. Construction du territoire professionnel de l'enseignant en Activité Physique Adaptée dans le monde médical. In: Société Française de Santé Publique (SFSP) - Santé publique - Revue bimestrielle - N°1 Supplément - Activités physiques et santé [Internet]. 2016. Disponible sur: https://www.cairn-int.info/numero.php?ID_REVUE=E_SPUB&ID_NUMPUBLIE=E_SPUB_160

123. Barbin J-M, Camy J, Communal D, Perrin C, Fodimibi M, Vergnault M. Référentiel d'activité et de compétences de l'enseignant en Activité Physique Adaptée. Société Française des Professionnels en Activité Physique Adaptée [Internet]. Paris; 2015. Disponible sur: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01217257/document

124. Laure P. Activités physiques et santé. Paris: Ellipses; 2007.

125. Depiesse F, Coste O. Prescription des activités physiques: en prévention et en thérapeutique [Internet]. 2ème. Elsevier Masson; 2016. Disponible sur: http://proxy.uqtr.ca/login.cgi?action=login&u=uqtr&db=sciencedir&ezurl=http://www.sciencedirect.com/science/book/9782294744648

126. Haute Autorité de Santé (HAS). Infographie – Prescrire une activité physique améliore la santé de vos patients [Internet]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/infographie__prescrire_une_activite_physique_ameliore_la_sante_de_vos_patients.pdf

127. Vallée E, Vastel E, Piquet M-A, Savey V. Efficacité d'un conseil minimal abordant l'activité physique et délivré par les médecins généralistes lors d'une consultation pour renouvellement d'ordonnance. Nutr Clin Metab. juill 2017;31(3):194-206.

128. Guiraud T, Darolles Y, Sanguignol F, Labrunée M, Pathak A, Gremeaux V, et al. Quid des enseignants en activité physique adaptée dans les établissements de soins de suite et de réadaptation en 2013 ? Sci Sports. sept 2013;28(4):211-9.

129. Delignières D. STAPS/Kiné : La guerre des territoires – L'Université, les STAPS, l'Education Physique et Sportive [Internet]. 2016 [cité 21 sept 2019]. Disponible sur: http://blog.educpros.fr/didier-delignieres/2016/03/26/stapskine-la-guerre-des-territoires/

130. Ordre des masseurs-kinésithérapeutes (CNOMK). Sport sur ordonnance : Non à une kinésithérapie à deux vitesses ! [Internet]. 2015 [cité 21 sept 2019]. Disponible sur: https://www.caducee.net/actualite-medicale/13011/sport-sur-ordonnance-non-a-une-kinesitherapie-a-deux-vitesses.html

131. Haute Autorité de Santé (HAS). Promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé [Internet]. [cité 7 avr 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2876862/fr/promotion-consultation-et-prescription-medicale-d-activite-physique-et-sportive-pour-la-sante

132. Marshall AL, Miller YD, Burton NW, Brown WJ. Measuring total and domain-specific sitting: a study of reliability and validity. Med Sci Sports Exerc 2010;42(6):1094-102.

ANNEXES

Annexe 1 : exemples d'AP pour la population générale (9)

Contexte	Activité physique d'endurance	Renforcement musculaire	Équilibre*	Souplesse
Domestique	- Marche rapide - Marche en montée - Montée d'escaliers - Travaux ménagers (passer l'aspirateur…) - Jardinage - Bricolage	- Marche rapide - Marche en montée - Montée d'escaliers - Port de courses ou de charges - Bricolage incluant des travaux de force - Jardinage (creuser, bêcher, pelleter etc.) - Se mettre debout à partir d'une position assise sans l'aide des mains - S'accroupir - Lever et porter des charges lourdes - Gym suédoise	- Se tenir debout sur une jambe - Se tenir debout en fermant les yeux - Se brosser les dents sur un pied	- Travaux ménagers
Déplacements actifs	- Montée d'escaliers - Monter et descendre du bus, etc. - Marcher ou prendre son vélo pour se rendre dans un commerce de proximité, etc.	- Montée/descente d'escaliers	- Utiliser le vélo, la trottinette - Marcher en suivant une ligne sur le sol, ou le bord d'un trottoir	
Loisir	- Marche prolongée - Marche nordique - Natation - Vélo - Rameur - Course à pied - Gymnastique aérobic, aquatique - Golf - Marche en raquettes (neige) - Danse - Etc.	- Vélo - Danse - Natation - Gymnastique aquatique - Gymnastique d'entretien - Tai chi - Yoga - Pilate - Golf - Exercices utilisant le poids corporel ou un mur comme point de résistance (redressements assis, oppositions, appuis, voir schémas sur mangerbouger.fr), avec du petit matériel (bandes élastiques, bracelets lestés, haltères) ou des appareils de renforcement musculaire (rameur, vélo d'appartement…)	- Vélo - Danse - Pétanque - Golf - Tai chi - Yoga - Marche (en arrière, de côté, sur les talons, sur les pointes de pieds, etc.), marche en suivant une ligne ou une bordure - Exercices posturaux et d'équilibration à partir de supports instables (sol mou, plateau mobile), de conditions sensorielles modifiées (au niveau visuel ou en variant la position de la tête), d'un déplacement intégrant des changements de direction, de franchissement d'obstacle ou d'évolution sur un espace limité au sol ou une surface réduite d'appui du pied (pointe de pieds, talons, etc.).	- Tai chi - Golf - Yoga - Pilate - Pétanque - Exercices d'assouplissements spécifiques (étirements)

* Recommandé pour tous et surtout pour les personnes âgées de plus de 65 ans.

Annexe 2 : échelle de Borg (Borg Rating of perceived exertion scales) (35)

Perception	Pas d'effort	Très léger	Léger	Modéré	Intense	Très intense	Maximal
Cote	< 6	6 - < 9	9-10	11-12	13-16	> 16	20

Source : US Department of Health and Human Services, 1996 (2)

L'échelle de Borg (Borg Rating of perceived exertion scales) est l'échelle la plus utilisée à l'international. Elle estime l'intensité de l'effort sur une échelle de 6 à 20.

Consignes d'utilisation : Pendant l'effort, concentrez-vous sur votre ressenti global en tenant compte de la fatigue musculaire et générale. Reportez-vous à l'échelle de perception de Borg, allant de 6 à 20, et prenez le nombre qui correspond le mieux à ce que vous ressentez sur le moment. Ce nombre vous donne une bonne idée de l'intensité de votre activité et vous guide pour déterminer si vous devez accélérer ou ralentir votre rythme en fonction de l'intensité visée. (35)

Annexe 3 : questionnaire aux internes

Questionnaire aux internes de Médecine Générale du Grand Est : activité physique adaptée (APA) et formation initiale

Dans le cadre de notre projet de thèse « Le Médecin Généraliste et l'Activité Physique Adaptée (APA) : de la formation initiale à la prescription en cabinet. », nous vous sollicitons pour répondre à ce questionnaire sur le sujet. Celui-ci est anonyme. Cela ne vous prendra que 5 minutes (20 questions et 3 pages au total) et nous vous en serions très reconnaissantes ! Merci à vous !

Introduction

1) Vous êtes : Un homme Une femme

2) Quel âge avez-vous ? ____ ans

3) Au 1er novembre 2019, vous serez internes en :
   1er 2ème 3ème 4ème 5ème 6ème Semestre
   Autre : _____

4) A la Faculté de Médecine de : Nancy Reims Strasbourg

5) A quel type d'exercice vous destinez-vous ?
   Libéral Hospitalier Mixte Je ne sais pas encore
   Autre : _____

6) Avez-vous validé (ou en cours de validation) une ou plusieurs formation(s) universitaire(s) ?
   Oui Non

7) **Si OUI**, laquelle ou lesquelles ?
   DU/DIU, précisez : _____
   FST, précisez : _____
   DESC, précisez : _____
   Autre : _____

8) Pratiquez-vous personnellement une activité physique ?
   Oui Non

   a) **Si OUI**, laquelle ou lesquelles ?
   _____
   _____

   b) **Si NON**, pourquoi ? (Plusieurs réponses possibles)
   Peu d'attrait pour le sport
   Manque de temps
   Manque de conviction
   Autre : _____

9) Comment jugez-vous le rôle du médecin généraliste dans la prescription d'APA ?
   Pas une priorité
   Faible priorité
   Moyenne priorité
   Haute priorité
   Primordial

Prescription d'activité physique adaptée (APA) et formation initiale

10) Avez-vous déjà suivi une formation en rapport avec la prescription d'APA ?
    Oui Non

    a) **Si OUI**, laquelle ou lesquelles ?
       DU/DIU
       Séminaire/Congrès
       Semaine de santé
       MOOC/Vidéo en ligne
       Recherches personnelles
       Revue médicale
       Autre : _____

    b) **Si NON**, seriez-vous intéressés pour suivre une ou plusieurs formation(s) sur ce thème ?
       Oui Non

11) Incorporer une formation initiale portant sur la prescription d'APA au DES de Médecine Générale, vous semble :
    Très pertinent
    Plutôt pertinent
    Sans opinion
    Plutôt peu pertinent
    Pas du tout pertinent

12) Le cas échéant, sous quelle forme souhaiteriez-vous effectuer cette formation ? (Plusieurs réponses possibles)
    Cours magistraux
    ED/TD
    MOOC/Vidéo en ligne
    Discussion en groupe
    Jeux de rôles
    Autre : _____

13) Estimez-vous avoir reçu une formation universitaire satisfaisante sur le thème de la prescription d'APA au cours de vos études ?
    Pas du tout satisfaisante
    Plutôt insatisfaisante
    Sans opinion
    Plutôt satisfaisante
    Très satisfaisante

14) Le cas échéant, pouvez-vous préciser ce qui est insuffisant selon vous dans la formation universitaire sur ce thème ?
    Formation inexistante
    Sujet abordé de façon superficielle
    Cours trop théoriques
    Autre : _____

15) Comment évalueriez-vous votre niveau de connaissance concernant la prescription d'APA ?
    Pas du tout satisfaisant
    Plutôt insatisfaisant
    Sans opinion
    Plutôt satisfaisant
    Très satisfaisant

16) Pensez-vous qu'il serait judicieux d'incorporer un item au programme national de l'externat de médecine ?

Très pertinent
Plutôt pertinent
Sans opinion
Plutôt peu pertinent
Pas du tout pertinent

Prescription d'activité physique adaptée (APA) en pratique

17) Le remboursement par la sécurité sociale ou les mutuelles vous semble-t-il être un facteur favorisant la prescription d'APA ?

Très pertinent
Plutôt pertinent
Sans opinion
Plutôt peu pertinent
Pas du tout pertinent

18) L'absence de remboursement par la sécurité sociale ou les mutuelles vous semble-t-elle être un facteur limitant la prescription d'APA ?

Très pertinent
Plutôt pertinent
Sans opinion
Plutôt peu pertinent
Pas du tout pertinent

19) En pratique, comment réagiriez-vous si vous étiez patient et que vous receviez vous-mêmes une ordonnance d'APA ?

Très observant
Plutôt observant
Sans opinion
Plutôt peu observant
Pas du tout observant

20) Êtes-vous intéressé(e)s par l'obtention d'une fiche mémo récapitulative sur la prescription d'APA ? Si oui, merci de renseigner votre adresse email :

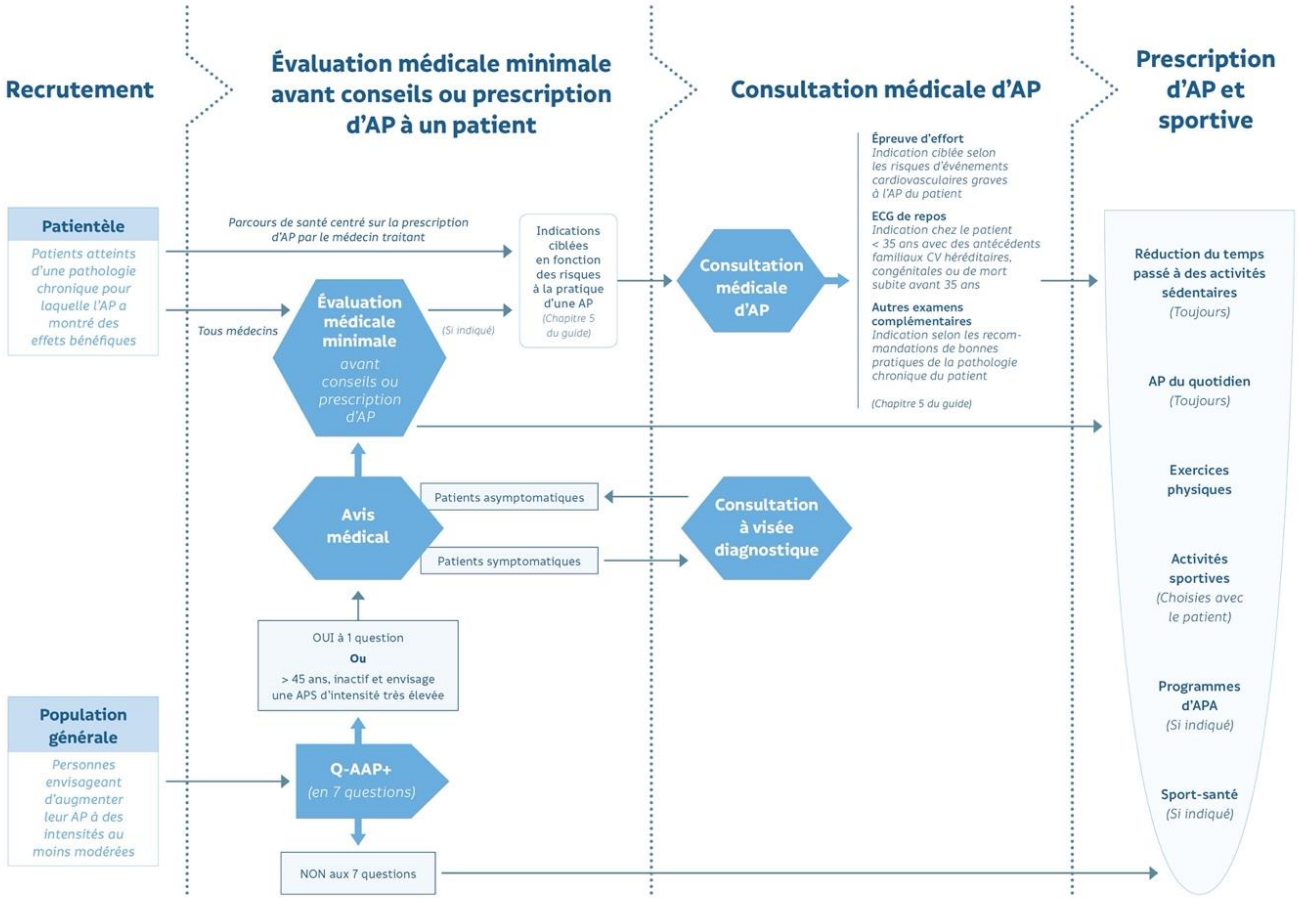
_____@_____

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION !!! ☺

Annexe 4 : lien Google Forms (questionnaire en ligne)

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe92A45FoRwS4W5ty0R1N4h6GHR74-nKbYmASP16ZugiXqDlw/viewform?usp=sf_link

Annexe 5 : arbre décisionnel de la HAS (35,131)



Annexe 6 : liste des Affections de Longue Durée (ALD30) (104)

Il s'agit de la liste, établie par décret, des affections comportant un traitement prolongé et une thérapeutique particulièrement coûteuse. La liste et les critères médicaux utilisés pour l'admission et le renouvellement de ces ALD ont été actualisés par le décret n° 2011-77 du 19 janvier 2011 (Journal officiel du 21 janvier 2011) qui précise également la durée d'exonération pour chacune de ces pathologies. Ces dispositions sont applicables à tous les patients entrant en ALD ou concernés par un renouvellement à compter du 22 janvier 2011. À noter que le décret n° 2011-726 du 24 juin 2011 (JO du 26 juin 2011) a retiré l'hypertension artérielle sévère (ALD 12) de la liste des ALD 30 à compter du 27 juin 2011.

La liste actualisée est la suivante :

- accident vasculaire cérébral invalidant ;
- insuffisances médullaires et autres cytopénies chroniques ;
- artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques ;
- bilharziose compliquée ;
- insuffisance cardiaque grave, troubles du rythme graves, cardiopathies valvulaires graves, cardiopathies congénitales graves ;
- maladies chroniques actives du foie et cirrhose ;
- déficit immunitaire primitif grave nécessitant un traitement prolongé, infection par le virus de l'immuno-déficience humaine (VIH) ;
- diabète de type 1 et diabète de type 2 ;
- formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie), épilepsie grave ;
- hémoglobinopathies, hémolyses, chroniques constitutionnelles et acquises sévères ;
- hémophilies et affections constitutionnelles de l'hémostase graves ;
- maladie coronaire ;
- insuffisance respiratoire chronique grave ;
- maladie d'Alzheimer et autres démences ;
- maladie de Parkinson ;
- maladies métaboliques héréditaires nécessitant un traitement prolongé spécialisé ;
- mucoviscidose ;
- néphropathie chronique grave et syndrome néphrotique primitif ;
- paraplégie ;
- vascularites, lupus érythémateux systémique, sclérodermie systémique ;
- polyarthrite rhumatoïde évolutive ;
- affections psychiatriques de longue durée ;
- rectocolite hémorragique et maladie de Crohn évolutives ;
- sclérose en plaques ;
- scoliose idiopathique structurale évolutive (dont l'angle est égal ou supérieur à 25 degrés) jusqu'à maturation rachidienne ;
- spondylarthrite grave ;
- suites de transplantation d'organe ;
- tuberculose active, lèpre ;
- tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique.

Source : article D. 322-1 du Code de la Sécurité sociale, modifié par les décrets n° 2004-1049 du 4 octobre 2004 publié au JO du 5 octobre 2004 et n° 2011-77 du 19 janvier 2011 publié au JO du 21 janvier 2011.

Annexe 7 : phénotypes fonctionnels des patients atteints d'une ALD et évaluation des limitations (40)

TABLEAU DES PHENOTYPES FONCTIONNELS					
Fonctions		**Aucune limitation**	**Limitation minime**	**Limitation modérée**	**Limitation sévère**
Fonctions locomotrices	Fonction neuro musculaire	Normale	Altération minime de la motricité et du tonus	Altération de la motricité et du tonus lors de mouvements simples	Altération de la motricité et du tonus affectant la gestuelle et l'activité au quotidien
	Fonction ostéo articulaire	Normale	Altération au max de 3/5 d'amplitude, sur une ou plusieurs articulations sans altération des mouvements complexes	Altération à plus de 3/5 d'amplitude sur plusieurs articulations avec altération de mouvements simples	Altération d'amplitude sur plusieurs articulations, affectant la gestuelle et l'activité au quotidien
	Endurance à l'effort	Pas ou peu de fatigue	Fatigue rapide après une activité physique intense	Fatigue rapide après une activité physique modérée	Fatigue invalidante dès le moindre mouvement
	Force	Force normale	Baisse de force, mais peut vaincre la résistance pour plusieurs groupes musculaires	Ne peut vaincre la résistance pour un groupe musculaire	Ne peut vaincre la résistance pour plusieurs groupes musculaires
	Marche	Distance théorique normale couverte en 6mn = 218+(5,14 x taille en cm) – (5,32 x âge en années) – (1,80 x poids en kg) + (51,31 x sexe), avec sexe=0 pour les femmes, sexe=1 pour les hommes.	Valeurs comprises entre la distance théorique et la limite inférieure de la normale (82% de la distance théorique)	Valeurs inférieures à la limite inférieure de la normale	Distance parcourue inférieure à 150 m.
Fonctions cérébrales	Fonctions cognitives	Bonne stratégie, vitesse normale, bon résultat	Bonne stratégie, lenteur, adaptation possible, bon résultat	Mauvaise stratégie de base, adaptation, résultat satisfaisant ou inversement bonne stratégie de base qui n'aboutit pas	Mauvaise stratégie pour un mauvais résultat, échec
	Fonctions langagières	Aucune altération de la compréhension ou de l'expression	Altération de la compréhension ou de l'expression lors d'activités en groupe	Altération de la compréhension ou de l'expression lors d'activités en individuel	Empêche toute compréhension ou expression
	Anxiété/Dépression	Ne présente aucun critère d'anxiété et/ou de dépression	Arrive à gérer les manifestations d'anxiété et/ou de dépression	Se laisse déborder par certaines manifestations d'anxiété et/ou de dépression	Présente des manifestations sévères d'anxiété et/ou de dépression
Fonctions sensorielles + douleur	Capacité visuelle	Vision des petits détails à proche ou longue distance	Vision perturbant la lecture et l'écriture mais circulation dans l'environnement non perturbée	Vision ne permettant pas la lecture et l'écriture / circulation possible dans un environnement non familier	Vision ne permettant pas la lecture ni l'écriture. Circulation seul impossible dans un environnement non familier
	Capacité sensitive	Stimulations sensitives perçues et localisées	Stimulations sensitives perçues mais mal localisées	Stimulations sensitives perçues mais non localisées	Stimulations sensitives non perçues, non localisées.
	Capacité auditive	Pas de perte auditive.	La personne fait répéter.	Surdité moyenne. La personne comprend si l'interlocuteur élève la voix	Surdité profonde
	Capacités proprioceptives	Equilibre respecté	Déséquilibre avec rééquilibrages rapides	Déséquilibres mal compensés avec rééquilibrages difficiles	Déséquilibres sans rééquilibrage Chutes fréquentes lors des activités au quotidien
	Douleur	Absence de douleur en dehors d'activités physiques intenses	Douleur à l'activité physique/ Indolence à l'arrêt de l'activité	Douleur à l'activité physique et qui se poursuit à distance de l'activité	Douleur constante avec ou sans activité

Annexe 8 : questionnaire d'aptitude à l'AP (Q-AAP+) : questions générales sur la santé (35)

Lisez les sept questions avec attention et répondez à chacune avec honnêteté, par oui ou par non	oui	non
1. *Votre médecin vous a dit que vous étiez atteint d'un problème cardiaque ☐ ou d'une hypertension artérielle ☐ ?*	☐	☐
2. *Ressentez-vous une douleur à la poitrine au repos, ou au cours de vos activités quotidienne ou lorsque vous faites de l'AP ?*	☐	☐
3. *Éprouvez-vous des pertes d'équilibre liées à des étourdissements ou avez-vous perdu conscience au cours des 12 derniers mois ? (Répondez non, si vos étourdissements étaient liés à de l'hyperventilation, y compris pendant une AP d'intensité élevée)*	☐	☐
4. *Avez-vous déjà été diagnostiqué d'une autre maladie chronique (autres qu'une maladie cardiaque ou d'hypertension artérielle) ?* *Lister les maladies ici :*	☐	☐
5. *Prenez-vous actuellement des médicaments prescrits pour une maladie chronique ?* *Lister les maladies et les médicaments ici :*	☐	☐
6. *Avez-vous actuellement (ou avez-vous eu dans les 12 derniers mois) des problèmes osseux, articulaires, ou des tissus mous (muscle, ligament ou tendon) qui pourraient être aggravés par une augmentation d'AP ?* *(Répondez non, si vous avez déjà eu un problème dans le passé, mais qui ne limite pas votre pratique d'AP présente).* *Lister les problèmes ici :*	☐	☐
7. *Votre médecin vous a-t-il déjà dit que vous ne devriez pas faire d'AP sans supervision médicale ?*	☐	☐

Annexe 9 : les FdRCV (hors diabète traité comme une pathologie à risque CV) (35)

Facteurs de risque CV	Définition du critère
Âge	Homme ≥ 45 ans ; femme ≥ 55 ans
Tabagisme	Tabagisme actif ou sevrage inférieur à 1 an
Pré-diabète	Glycémie à jeun > 110 mg/dL (> 6 mmol/L) et < 126 mg/dL (<7 mmol/L) (à jeun depuis au moins 8 heures)
Hypertension artérielle	Pression artérielle (PA) systolique ≥ 140 mm Hg et/ou PA diastolique ≥ 90 mmHg, confirmée(s) par des mesures réalisées en deux occasions séparées ou par un traitement antihypertenseur
Dyslipidémie	LDL cholestérol ≥ 130 mg/dL (3,37 mmol/L) ou HDL < 40 mg/dL (1,04 mmol/L) ou un traitement hypolipidémies Si seul le cholestérol total est disponible ≥ 200 mg/dL (5,18 mmol/L)
Obésité	IMC ≥ 30 kg/m2 et/ou périmètre abdominal > 102 cm pour un homme ou > 88 cm pour une femme
Histoire familiale	IDM ; revascularisation coronaire ou mort subite avant 50 ans chez un parent 1er degré
Mode de vie	Physiquement inactif et/ou sédentaire

<u>Annexe 10 : table SCORE des pays à bas risque CV, d'après la Société européenne de cardiologie (2016)</u> (35,116)

Table de SCORE

Risque à 10 ans de décès cardio-vasculaire (CV) en fonction du sexe, de l'âge (de 40 à 65 ans), du statut tabagique, de la pression artérielle systolique et des concentrations de cholestérol total

SCORE

	15 % et au-delà
	10 % – 14 %
	5 % – 9 %
	3 % – 4 %
	2 %
	1 %
	< 1 %

Âge	Pression artérielle systolique (mmHg)	FEMMES – Non-fumeuses					FEMMES – Fumeuses					HOMMES – Non-fumeurs					HOMMES – Fumeurs				
65	180	4	5	6	6	7	9	9	11	12	14	8	9	10	12	14	15	17	20	23	26
	160	3	3	4	4	5	6	6	7	8	10	5	6	7	8	10	10	12	14	16	19
	140	2	2	2	3	3	4	4	5	6	7	4	4	5	6	7	7	8	9	11	13
	120	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	2	3	3	4	5	5	5	6	8	9
60	180	3	3	3	4	4	5	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10	11	13	15	18
	160	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	3	4	5	5	6	7	8	9	11	13
	140	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	2	3	3	4	4	5	5	6	7	9
	120	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	4	5	6
55	180	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	3	4	4	5	6	6	7	8	10	12
	160	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	5	6	7	8
	140	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	3	3	3	4	5	6
	120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4
50	180	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7
	160	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5
	140	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3
	120	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
40	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	mmol/L	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
	g/L	1,5	1,9	2,3	2,7	3,1															

Cholestérol total

Adapté de Massimo F. Piepoli *et al.* Eur Heart J 2016;37:2315–2381 (25) ; traduit par la Haute Autorité de Santé.

© 2016 European Society of Cardiology and European Atherosclerosis Association. All rights reserved. For permissions please email: journals.permissions@oup.com.

<u>Annexe 11 : classification du risque CV modifiée, d'après la Société européenne de cardiologie (2016)</u> (35,116)

Niveau de risque cardio-vasculaire	
Très élevé	SCORE ≥ 10 %
	Insuffisance rénale chronique sévère (DFG < 30 mL/min/1,73 m2)
	Maladie CV documentée : antécédents d'IDM, de syndrome coronarien aigu, revascularisation coronaire ou artérielle, AVC, AIT, anévrysme aortique et AOMI (Prévention secondaire)
	Diabètes avec : - une complication macro ou micro-vasculaire, dont une protéinurie ; - ou un facteur majeur de risque CV associé (tabagisme, hypertension artérielle ou une hypercholestérolémie)
Élevé	5 % ≤ SCORE < 10 %
	Insuffisance rénale chronique modérée (DFG : 30-59 mL/min/1,73m2)
	Un facteur majeur de risque CV nettement augmenté, en particulier : - une hyper-cholestérolémie totale > 3,1g/L (8 mmol/L) ; - ou une hypertension artérielle ≥ 180/110 mm Hg
	Les autres diabètes, à l'exception des individus jeunes avec un diabète de type 1 et sans autres facteurs majeurs de risque CV qui peuvent être considérés comme à risque modéré ou faible
Modéré	1 % ≤ SCORE < 5 %
Faible	SCORE < 1 %

Annexe 12 : questionnaire de Marshall (35,132)

Cet auto-questionnaire de Marshall Al, Miller Yd, Burton Nw, Brown Wj, en deux questions, permet de repérer rapidement (en trente secondes) les patients inactifs.

QUESTIONNAIRE DE MARSHALL

Date de passage du questionnaire : .....

Nom : .....

Prénom : .....

Consignes :

Remplissez le questionnaire. Pour chaque question, vous choisissez une seule réponse.
Vous répondez à toutes les questions.

A. Combien de fois par semaine faites-vous 20 minutes d'activité physique intense au point de transpirer ou de haleter ?
Par exemple : jogging, port de charge lourde, aérobic ou cyclisme à allure rapide

plus de 3 fois par semaine	☐	(score : 4)
1 à 2 fois par semaine	☐	(score : 2)
jamais	☐	(score : 0)

B. Combien de fois par semaine faites-vous 30 minutes d'activité physique modérée, ou de la marche, qui augmente votre fréquence cardiaque ou qui vont font respirer plus fort que normalement ?
Par exemple : tondre la pelouse, porter des charges légères, faire du vélo à allure modérée ou jouer du tennis en double

plus de 5 fois par semaine	☐	(score : 4)
3 à 4 fois par semaine	☐	(score : 2)
1 à 2 fois par semaine	☐	(score : 1)
jamais	☐	(score : 0)

Lecture* des résultats :

Vous additionnez les scores obtenus à la question A et à la question B.
Reportez-vous au tableau de résultats ci-dessous

Résultats	Commentaires
Score --> 4 = "suffisamment" actif	encourager le pratiquant à continuer
Score 0-3 = "insuffisamment" actif	encourager le pratiquant à en faire plus

* Pour interpréter les résultats et aller plus loin, consulter la page 87 du livre "Les fondamentaux du Sport Santé : 80 outils pour mieux évaluer et accompagner vos pratiquants" (FFEPGV) Édition Amphora 2014

<u>Annexe 13 : principaux freins à la pratique d'une APS et pistes de réponses pour le médecin qui doit les adapter au patient et à son environnement</u> (35,88)

Les freins	Les conseils à prodiguer au cas par cas
Trop vieux	Bienfaits de l'AP et ses effets sur l'indépendance fonctionnelle ou autonomie Amélioration des capacités d'adaptation quel que soit l'âge Aide à la socialisation (plaisir de partager avec d'autres personnes, de passer un moment agréable) Qualification des professionnels qui pourront adapter individuellement la pratique de l'AP
Manque d'intérêt	Diversité des APS, caractère ludique Lien social, possibilité de rencontrer de nouvelles personnes et de profiter de nouveaux environnements (nature, infrastructures) Bénéfices pour la santé et la condition physique
Effort trop important/trop fatigué	Rôle de l'AP sur la réduction de la sensation de fatigue et d'essoufflement, et sur le sommeil Rôle de l'inactivité physique sur la spirale du déconditionnement : moins je bouge, moins je suis capable de bouger, moins j'ai envie de bouger Progressivité de la pratique : un effort faible/modéré est bénéfique s'il est fait régulièrement
Manque de temps	Déplacements actifs (marche, vélo, escaliers) Fractionnement des périodes d'APS Effets sur la santé et la condition physique même pour des volumes et/ou intensités réduits
Météo défavorable	Effets des APS de la vie quotidienne (ménage, bricolage, etc.) APS à domicile APS en centre sportif adapté
Déplacements difficiles	Possibilité de pratique proche de chez soi Pratique d'APS en groupe avec son entourage (déplacement en groupe) APS à domicile, au besoin avec l'aide des nouvelles technologies
Coût trop élevé	Certaines APS comme la marche sont gratuites Faire de l'exercice chez soi ne coûte rien (ex. : exercices avec le poids du corps) Programmes d'APA subventionnés par les villes ou les complémentaires santés, etc.
Crainte des blessures/de douleurs	Périodes d'échauffement et de récupération Progressivité en intensité et en volume du programme d'APS Exercices d'assouplissement Bonne position pendant l'APS en faisant attention au dos et aux genoux Écouter les signaux de son corps sans dépasser ses limites
Isolement/faible réseau social	Solliciter l'entourage : des proches, des connaissances pratiquant une APS Pratiquer l'APS avec eux en salle de sport, à proximité de chez soi ou du travail Existence des portes ouvertes organisées par la ville (associations, clubs de sport, etc.) et des périodes d'essai

Source : tableau modifié d'après HAS. *Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé chez les adultes.* Septembre 2018.

Annexe 14 : formulaire spécifique de prescription pour les médecins traitants (40)

Tampon du Médecin	

DATE :

Nom du patient :

Je prescris une activité physique et/ou sportive adaptée

Pendant ……, à adapter en fonction de l'évolution des aptitudes du patient.

Préconisation d'activité et recommandations
……
……. ……
……
……
……
……
……

Type d'intervenant(s) appelé(s) à dispenser l'activité physique (en référence à l'Article D. 1172-2 du Code de la santé publique[1]), le cas échéant, dans le cadre d'une équipe pluridisciplinaire[2]:
……

Document remis au patient ☐

La dispensation de l'activité physique adaptée ne peut pas donner lieu à une prise en charge financière par l'assurance maladie.

Lieu date signature cachet professionnel

[1] Décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une ALD

[2] Concerne les titulaires d'un titre à finalité professionnelle, d'un certificat de qualification professionnelle ou d'un diplôme fédéral, inscrit sur arrêté interministériel qui ne peuvent intervenir dans la dispensation d'activités physiques adaptées à des patients atteints de limitations fonctionnelles modérées que dans la cadre d'une équipe pluridisciplinaire (cf. annexe 4 de l'instruction interministérielle n° DGS/EA3/DGESIP/DS/SG/2017/81 du 3 mars 2017 relative à la mise en œuvre des articles L.1172-1 et D.1172-1 à D.1172-5 du code de la santé publique et portant guide sur les conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée)

Annexe 15 : domaines d'intervention des différents métiers (40)

DOMAINES D'INTERVENTION PREFERENTIELS DES DIFFERENTS METIERS				
Limitations / Métiers	Aucune limitation	Limitation minime	Limitation modérée	Limitation sévère
Masseurs Kinésithérapeutes	+/-	+	++	+++
Ergothérapeutes et psychomotriciens (dans leur champ de compétences respectif)	(si besoin déterminé)	(si besoin déterminé)	++	+++
Enseignants en APA	+/-	++	+++	++
Educateurs sportifs	+++	+++	+	non concernés
Titulaires d'un titre à finalité professionnelle ou d'un certificat de qualification professionnelle inscrit sur l'arrêté interministériel	+++	++	+[1]	non concernés
Titulaires d'un diplôme fédéral inscrit sur l'arrêté interministériel	+++	++	+[1]	non concernés

[1] Concernés à la condition d'intervenir dans le cadre d'une équipe pluridisciplinaire

Annexe 16 : tableau des compétences nécessaires des professionnels (40)

TABLEAU DES COMPETENCES				
Limitations / Compétences	Aucune limitation	Limitation minime	Limitation modérée	Limitation sévère
- 1 - Assurer l'éducation pour la santé et/ou participer à une éducation thérapeutique.	Etre capable d'encourager l'adoption de comportements favorables à la santé.	Etre capable d'encourager l'adoption de comportements favorables à la santé.	Etre capable de participer à l'accompagnement de l'éducation thérapeutique d'un patient.	Etre capable de participer à l'accompagnement de l'éducation thérapeutique d'un patient.
- 2 - Savoir réaliser l'évaluation initiale de la situation du patient, en incluant l'identification de freins, leviers et de facteurs motivationnels.	Mettre en œuvre des évaluations fonctionnelles propres à la pratique physique envisagée. Evaluation des freins, ressources individuelles, et capacités de la personne à s'engager dans une pratique autonome, par des entretiens et questionnaires spécifiques simples et validés.	Etre capable, le cas échéant, d'adapter les évaluations fonctionnelles à la situation de la personne. Evaluation des freins, ressources individuelles, et capacités de la personne à s'engager dans une pratique adaptée aux limitations, par des entretiens et questionnaires spécifiques simples et validés.	Etre capable d'utiliser des tests d'évaluation spécifiques, adaptés aux limitations fonctionnelles. Evaluation des freins, ressources individuelles, et aptitudes à entrer dans la pratique d'une activité physique adaptée (compte tenu des limitations), par la conduite d'entretiens motivationnels et semi-directifs et validés.	Etre capable d'utiliser des tests d'évaluation spécifiques, adaptés aux limitations fonctionnelles. Evaluation des freins, ressources individuelles, et aptitudes à entrer dans la pratique d'une activité physique adaptée (compte tenu des limitations), par la conduite d'entretiens motivationnels et semi-directifs et validés.
- 3 - Etre capable de concevoir, co-construire et planifier un programme d'activité physique individualisé et pertinent qui soit adapté à l'état de santé de la personne.	Etre capable de concevoir une séance d'activité physique en suscitant participation et adhésion de la part du patient.	Savoir opérer des adaptations simples sur les activités physiques, dans un objectif de tolérance et d'autonomie dans la pratique.	Etre capable d'identifier les modalités de pratique et leurs adaptations pédagogiques les plus appropriées à l'état des personnes et aux objectifs définis dans l'évaluation initiale. Maîtriser les connaissances des interactions entre pathologie chronique et réponses à l'exercice.	Etre capable de fixer des objectifs cohérents en termes d'amélioration de l'état de santé, et d'ajuster le programme d'activité physique en fonction des réponses du patient. Maîtriser les connaissances des interactions entre pathologie chronique et réponses à l'exercice.
- 4 - Savoir mettre en œuvre un programme (conduite du programme, évaluation de la pratique, détection des signes d'intolérance et retour vers le prescripteur, savoir individualiser la pratique).	Etre capable d'animer une séance d'activité physique et sportive (APS), de repérer toute altération de la tolérance des séances, d'évaluer les progrès au sein de la pratique, d'entretenir la motivation des pratiquants.	Savoir transformer les APS pour les enseigner (mise en œuvre des apprentissages moteurs et développement des aptitudes), en tenant compte des contraintes associées aux activités physiques en rapport avec des limitations minimes. Savoir évaluer les séances pédagogiques au moyen d'outils adaptés aux déficits des patients (adhésion, motivation, progrès) et leur tolérance.	Etre capable d'enseigner des activités physiques adaptées nécessitant une réorganisation de la pratique de façon à s'assurer d'une balance bénéfice-risque favorable. Maîtriser les méthodes d'évaluation des capacités et ajuster les contenus enseignés en fonction des objectifs d'amélioration de la santé recherchés (approche ciblée et personnalisée).	Être capable - d'enseigner des activités physiques adaptées nécessitant une réorganisation de la pratique de façon à s'assurer d'une balance bénéfice-risque favorable. - de concevoir des adaptations permanentes et évolutives des AP adaptées, voire de construire de nouvelles modalités de pratiques compatibles avec des limitations fonctionnelles sévères. - d'utiliser des méthodes d'évaluation des capacités et ajuster les contenus enseignés en fonction des objectifs d'amélioration de la santé recherchés.

TABLEAU DES COMPETENCES				
Limitations / Compétences	Aucune limitation	Limitation minime	Limitation modérée	Limitation sévère
- 5 - Savoir évaluer à moyen terme un programme (disposer des capacités à dialoguer entre les acteurs, évaluer les bénéfices attendus du programme, retour vers le patient et les autres professionnels).	Etre capable d'établir un bilan simple et pertinent pour les prescripteurs et les patients.	Etre capable - d'établir un bilan simple et pertinent pour les prescripteurs et les patients, - d'identifier les déterminants des succès et des échecs pour la personne.	Etre capable - d'établir un bilan pertinent pour les prescripteurs et les patients, - de le communiquer aux patients et à tous les acteurs du parcours de soins, - d'identifier les déterminants des succès et des échecs pour la personne.	Etre capable - d'établir un bilan pertinent pour les prescripteurs et les patients, - de le communiquer aux patients et à tous les acteurs du parcours de soins, - d'identifier les déterminants des succès et des échecs pour la personne.
- 6 - Savoir réagir face à un accident au cours de la pratique.	Disposer des connaissances nécessaires à la bonne exécution des gestes de secours destinés à préserver l'intégrité physique d'une victime en attendant l'arrivée des secours organisés. (attestation PSC-1)	Etre capable de - sécuriser la zone de l'accident, - collecter et transmettre les renseignements importants sur la situation, l'état du blessé aux services de secours, - agir face à un blessé qui présente une hémorragie externe, une perte de connaissance, un arrêt cardiaque, un traumatisme d'un membre dans le cadre d'une activité sportive, en évitant l'aggravation de l'état du blessé.	Etre capable - d'établir un premier bilan de l'état de santé du blessé (fonctions vitales, bilan locomoteur), - de transmettre une alerte aux services de secours. - d'éviter l'aggravation de l'état du blessé (prise en charge des hémorragies, pertes de connaissance, arrêt cardiaque, hypoglycémie, etc.).	Etre capable - d'établir un premier bilan de l'état de santé du blessé (fonctions vitales, bilan locomoteur), - de transmettre une alerte aux services de secours. - d'éviter l'aggravation de l'état de santé du blessé (prise en charge des hémorragies, pertes de connaissance, arrêt cardiaque, hypoglycémie, etc.).
- 7 - Connaître les caractéristiques très générales des principales pathologies chroniques.	Connaissances très générales sur la présentation clinique des principales pathologies chroniques et états de fragilité.	Connaissances très générales sur - la présentation clinique des principales pathologies chroniques et états de fragilité, - les effets sur les capacités physiques de quelques classes de médicaments couramment prescrits chez ces patients.	Connaissances très générales sur - la présentation clinique des principales pathologies chroniques et états de fragilité, - les effets sur les capacités physiques de quelques classes de médicaments couramment prescrits chez ces patients, - les adaptations spécifiques à l'exercice aigu des patients, - les effets attendus de l'activité physique sur des limitations fonctionnelles spécifiques.	Connaissances très générales sur - la présentation clinique des principales pathologies chroniques et états de fragilité, - les effets sur les capacités physiques de quelques classes de médicaments couramment prescrits chez ces patients, - les adaptations spécifiques à l'exercice aigu des patients, - effets attendus de l'activité physique sur des limitations fonctionnelles spécifiques.

Annexe 17 : les dix commandements pour une AP réussie, à afficher en salle d'attente (125)

Les dix commandements pour une activité physique réussie

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

Annexe 18 : tableau des activités de loisirs ou de la vie quotidienne proposées en fonction de leur intensité (8,24)

ACTIVITÉ PHYSIQUE CARDIORESPIRATOIRE 30 MIN D'INTENSITÉ MODÉRÉE À ÉLEVÉE AU MOINS 5 JOURS PAR SEMAINE - EN ÉVITANT DE RESTER 2 JOURS CONSÉCUTIFS SANS PRATIQUER			
Intensité	**Repères d'intensité**	**Activités de la vie quotidienne**	**Activités de loisirs**
Modérée	Essoufflement modéré Conversation possible Transpiration modérée Échelle de pénibilité de l'OMS (5-6 sur 10) 55-70 de FCmax	Marche à 5-6,5 km/h Montée d'escaliers à vitesse lente	Nage Vélo à 15 km/h
Élevée	Essoufflement marqué Conversation difficile Transpiration abondante Échelle de pénibilité de l'OMS (7-8 sur 10) 70-90 de FCmax	Marche rapide supérieure à 6,5 km/h Montée d'escaliers à vitesse rapide	Course à pied 8-9 km/h Vélo à 20 km/h

RESUME

Introduction : La pratique d'une activité physique régulière a des effets bénéfiques à tous les âges de la vie et réduit le risque de survenue des principales maladies chroniques. Depuis la loi du 26 janvier 2016, le médecin généraliste peut prescrire une activité physique adaptée (APA) aux pathologies chroniques des patients. Mais de nombreuses études ont souligné la nécessité d'une meilleure formation des médecins généralistes en matière de prescription d'APA. L'objectif principal de notre travail était donc d'évaluer l'intérêt des internes de médecine générale quant à une formation à la prescription d'APA, puis de réaliser une plaquette informative à visée des médecins généralistes pour faciliter la prescription en pratique.

Matériel et Méthode : Une enquête quantitative a été réalisée auprès des internes de médecine générale du Grand Est via un questionnaire, afin de recueillir leur avis quant à l'intérêt d'une formation initiale sur la prescription d'APA incorporée au cursus. Cette étude s'est déroulée d'octobre 2019 à mars 2020. Puis nous avons réalisé une revue narrative de la littérature, d'avril 2019 à avril 2020, en élaborant une synthèse qualitative descriptive des données actuelles sur la prescription d'APA, pour créer une plaquette informative à visée des médecins généralistes.

Résultats : Un total de 355 réponses a été collecté sur les trois facultés, soit un taux de réponse global de 37,2%. Les résultats ont montré que 90,6% des internes non formés à la prescription d'APA étaient intéressés pour en suivre une, et 91,7% seraient favorables à l'intégration d'une formation initiale à ce sujet. Le rôle du médecin généraliste était considéré comme prioritaire par plus de la moitié des internes (58,5%). Une prise en charge financière semblait être un facteur influençant la prescription pour la majorité des répondants. 37 articles ont été inclus dans notre revue narrative. Pour prescrire de l'APA, une évaluation médicale minimale puis une consultation médicale d'APA permettent d'orienter le patient vers un professionnel en adéquation avec son phénotype fonctionnel.

Conclusion : Notre étude a montré une volonté de formation des internes de médecine générale en matière de prescription d'APA. La plaquette informative issue de la synthèse de la revue de la littérature constitue un support pouvant aider les médecins généralistes à prescrire de l'APA à leurs patients ou les inciter à débuter ou poursuivre une activité physique.

TITRE EN ANGLAIS : GENERAL PRACTITIONER AND ADAPTED PHYSICAL ACTIVITY (APA) : FROM INITIAL TRAINING TO PRESCRIPTION IN PRACTICE

THESE : MEDECINE GENERALE - ANNEE 2020

MOTS CLES : MEDECIN GENERALISTE - FORMATION INITIALE - GRAND EST - PRESCRIPTION - ACTIVITE PHYSIQUE ADAPTEE - ALD - PREVENTION

INTITULE ET ADRESSE :

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