

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2021

N° 356

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'État
Mention Médecine Générale

PAR

Scheer Laurane
Née le 22 novembre 1992 à Strasbourg

« Analyse des pratiques des Médecins Généralistes du territoire Centre Alsace concernant la prescription d'Activité Physique Adaptée (APA) avant et après leur participation à la formation initiale dédiée à l'APA organisée par la Maison Sport Santé Nature du Réseau Cardio-Prévention Obésité Alsace (RCPO) »

Président de thèse : Monsieur le Professeur Emmanuel ANDRES

Directeur de thèse : Madame le Docteur Odile BONOMI



Faculté de médecine
maïeutique et sciences de la santé
Université de Strasbourg

1 FACULTÉ DE MÉDECINE (U.F.R. des Sciences Médicales)

- **Président de l'Université** M. DENEKEN Michel
- **Doyen de la Faculté** M. SIBILIA Jean
- **Assesseur du Doyen (13.01.10 et 08.02.11)** M. GOICHOT Bernard
- **Doyens honoraires :** (1976-1983) M. DORNER Marc
- (1983-1989) M. MANTZ Jean-Marie
- (1989-1994) M. VINCENDON Guy
- (1994-2001) M. GERLINGER Pierre
- (2001-2011) M. LUDS Bertrand
- **Chargé de mission auprès du Doyen** M. VICENTE Gilbert
- **Responsable Administratif** M. BITSCH Samuel

Edition OCTOBRE 2020
Année universitaire 2020-2021

HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)
Directeur général :
M. GALY Michaël



A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis

Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

A2 - MEMBRE SENIOR A L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (I.U.F.)

BAHRAM Séiamak
DOLLFUS Hélène

Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.09.2018)
Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)

A3 - PROFESSEUR(E)S DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (PU-PH)

PO218

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe P0001	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Cherif P0191	NRP0 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel P0002	RP0 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques / HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu P0003	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
ARNAUD Laurent P0186	NRP0 NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe P0004	RP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Seiamak P0005	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BALDAUF Jean-Jacques P0006	NRP0 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Haute-pierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
BAUMERT Thomas P0007	NRP0 CS	• Pôle Hépatodigestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques / Faculté	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / P0170	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy P0008	NRP0 CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Haute-pierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François P0009	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice P0192	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'Adultes
BERTSCHY Gilles P0013	RP0 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume P0178	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie / Hôpital Haute-pierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal P0014	RP0 CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric P0213	NRP0 NCS	• Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric P0187	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent M0099 / P0215	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François P0017	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan P0018	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
BOURGIN Patrice P0020	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile P0022	NRP0 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale

NHC = Nouvel Hôpital Civil HC = Hôpital Civil HP = Hôpital de Haute-pierre PTM = Plateau technique de microbiologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BRUANT-RODIER Catherine P0023	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent P0027	NRP0 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M0013 / P0172	NRP0 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
CRIBIER Bernard P0045	NRP0 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RP0 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian P0049	RP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe P0199	RP0 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
DIEMUNSCH Pierre P0051	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLLINGER Matthieu P0188	NRP0 NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / Hautepierre	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FAITOT François P0216	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0208	NRP0 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoît P0214	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0062	RP0 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRP0 NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard P0064	NRP0 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe P0065	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	NRP0 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria P0067	NRP0 CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail / HC	46.02 Médecine et santé au travail Travail
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRP0 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Dialyse / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	RP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie M0114 / P0209	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine Intensive-Réanimation
HERBRECHT Raoul P0074	NRP6 CS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion
HIRSCH Edouard P0075	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189	RP6 CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît P0078	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie P0079	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence P0201	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges P0081	RP6 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence P0084	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie / Méd. B / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain P0085	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Sophie P0087	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane M0038 / P0174	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II) / HP	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	RP6 NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE-TONGIO Laurence P0202	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie (Option : Addictologie)
LANG Hervé P0090	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGEL Vincent P0092	RP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne M0102 / P0217	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie P0190	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/ Hôpital de Haute-pierre	42.01 Anatomie
LESSINGER Jean-Marc P0	RP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hôp. de Haute-pierre	82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan P0093	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénéréologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	RP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRP6 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry P0099	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline P0210	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRP6 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAUVIEUX Laurent P0102	NRP6 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MERTES Paul-Michel P0104	RP6 CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / Nouvel Hôpital Civil	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Nicolas P0105	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRP6 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRP6 CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295 / Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RP6 NCS	• Pôle Hépatodigestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric M0111 / P0218	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael P0211	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0115	RP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP6 NCS	• Pôle Hépatodigestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie Digestive
PETIT Thierry P0119	CDP	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRP6 NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRP6 CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Haute-pierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0182	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Haute-pierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie P0126	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatodigestif-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL -BERNARD Sylvie P0196	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ROUL Gérald P0129	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SANANES Nicolas P0212	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
SAUER Arnaud P0183	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRODER Carmen P0185	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Gastro-entérologie; Hépatologie; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean P0146	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Fac de Médecine	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDALHET Pierre P0158	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Fac. de Médecine	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique / Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Haute-pierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil

* : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

Pô : Pôle

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service)

(1) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2018

(3)

(5) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

(6) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2017

Cspi : Chef de service par intérim

CSp : Chef de service provisoire (un an)

RPô (Responsable de Pôle)

ou NRPô (Non Responsable de Pôle)

Dir : Directeur

(7) Consultant hospitalier (pour un an) éventuellement renouvelable --> 31.08.2017

(8) Consultant hospitalier (pour une 2ème année) --> 31.08.2017

(9) Consultant hospitalier (pour une 3ème année) --> 31.08.2017

A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	• Pôle Hépato-digestif Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01 Gastro-Entérologie
MIYAZAKI Toru		• Pôle de Biologie Laboratoire d'immunologie Biologique / HC	
SALVAT Eric	CS	• Pôle Tête-Cou Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP	

MO135	B1 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)		
NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud MO001		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina MO003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Haute-pierre - Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine MO109		• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
Mme Ayme-Dietrich Estelle MO117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
Mme BIANCALANA Valérie MO008		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille MO091		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier MO092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme BUND Caroline MO129		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël MO113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto MO118		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Hélène MO124		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERAILINE Jocelyn MO012		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHOQUET Philippe MO014		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
COLLONGUES Nicolas MO016		• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim MO017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DELHORME Jean-Baptiste MO130		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
DEVYS Didier MO019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Véra MO131		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal MO021		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina MO024		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey MO034		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC - Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FILISSETTI Denis MO025	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack MO027		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre MO132		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
GRILLON Antoine MO133		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
GUERIN Eric MO032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien MO125		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura MO119		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice MO033		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
JEHL François MO035		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
KASTNER Philippe MO089		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme KEMMEL Véronique M0036		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume M0126		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-PACINI Agata M0134		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie M0040		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice M0041		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUZ Thomas M0042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LENORMAND Cédric M0103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénéréologie
Mme LETSCHER-BRU Valérie M0045		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
LHERMITTE Benoît M0115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe M0046		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MEYER Alain M0093		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MIGUET Laurent M0047		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTHER M0049	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean M0050		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina M0127		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie M0011		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail - HC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREAC'H Erwan M0052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFAFF Alexander M0053		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie M0094		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme PORTER Louise M0135		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles M0057		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana M0058		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie M0095		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ROGUE Patrick (cf. A2) M0060		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie Générale et Spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine M0121		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hautepierre	47.01 Hématologie : transfusion (type mixte : Hématologie)
ROMAIN Benoît M0061		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme RUPPERT Elisabeth M0106		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina M0096		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie M0122		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique
SCHRAMM Frédéric M0068		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme SOLIS Morgane M0123	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Haute-pierre	45.01	Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle M0069	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01	Rhumatologie
TALHA Samy M0070	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle M0039	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Haute-pierre	54.02	Chirurgie infantile
TELETIN Marius M0071	• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent M0074	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre	47.01	Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie M0128	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01	Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
Mme VILLARD Odile M0076	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02	Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme WOLF Michèle M0010	• Chargé de mission - Administration générale - Direction de la Qualité / Hôpital Civil	48.03	Option : Pharmacologie fondamentale
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI M0116	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01	Pédiatrie
ZOLL Jeffrey M0077	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02	Physiologie (option clinique)

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian	P0166	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des techniques
---------------------	-------	---	---

B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Mr KESSEL Nils		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mr LANDRE Lionel		ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme THOMAS Marion		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mme SCARFONE Marianna	M0082	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mr ZIMMER Alexis		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE
C1 - PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)

Pr Ass. GRIES Jean-Luc	M0084	Médecine générale (01.09.2017)
Pr GUILLOU Philippe	M0089	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Pr HILD Philippe	M0090	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Dr ROUGERIE Fabien	M0097	Médecine générale (01.09.2014 au 31.08.2017)

C2 - MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE - TITULAIRE

Dre CHAMBE Juliette	M0108	53.03 Médecine générale (01.09.2015)
Dr LORENZO Mathieu		

C3 - MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)

Dre BREITWILLER-DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dre GROS-BERTHOU Anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015 au 31.08.2018)
Dre SANSELME Anne-Elisabeth		Médecine générale
Dr SCHMITT Yannick		Médecine générale

D - ENSEIGNANTS DE LANGUES ETRANGERES
D1 - PROFESSEUR AGREGÉ, PRAG et PRCE DE LANGUES

Mme ACKER-KESSLER Pia	M0085	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.03)
Mme CANDAS Peggy	M0086	Professeure agrégée d'Anglais (depuis le 01.09.99)
Mme SIEBENBOUR Marie-Noëlle	M0087	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.11)
Mme JUNGNER Nicole	M0088	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.09)
Mme MARTEN Susanne	M0098	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.14)

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTRUC Dominique	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Haute-pierre
Dr DE MARCHI Martin	• Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'Hématologie - Service d'Oncologie Médicale / ICANS
Mme Dre GERARD Bénédicte	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau
Mme Dre LALLEMAN Lucie	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - Permanence d'accès aux soins de santé - La Boussole (PASS)
Dr LEFEBVRE Nicolas	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	• Pôle de Biologie - Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	• Pôle de Gériatrie - Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau
Dr NISAND Gabriel	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Mme Dre PETIT Flore	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - UCSA
Dr PIRRELLO Olivier	Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO
Dr REY David	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	• Pôle Locomax - Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Haute-pierre
Mme Dre RONGIERES Catherine	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Centre Clinico Biologique d'AMP / CMCO
Dr TCHOMAKOV Dimitar	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Haute-pierre
Mme Dre WEISS Anne	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - SAMU

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o *de droit et à vie (membre de l'Institut)*
CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o *pour trois ans (1er septembre 2018 au 31 août 2021)*
Mme DANION-GRILLIAT Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
GRUCKER Daniel (Institut de Physique Biologique)
- o *pour trois ans (1er avril 2019 au 31 mars 2022)*
Mme STEIB Annick (Anesthésie, Réanimation chirurgicale)
- o *pour trois ans (1er septembre 2019 au 31 août 2022)*
DUFOUR Patrick (Cancérologie clinique)
NISAND Israël (Gynécologie-obstétrique)
PINGET Michel (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques)
Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)
- o *pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)*
BELLOCQ Jean-Pierre (Service de Pathologie)
DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD (01.09.2009 - 30.09.2012 / renouvelé 01.10.2012-30.09.2015-30.09.2021)

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS* DE L'UNIVERSITE

Pr CHARRON Dominique	(2019-2020)
Pr KINTZ Pascal	(2019-2020)
Pr LAND Walter G.	(2019-2020)
Pr MAHE Antoine	(2019-2020)
Pr MASTELLI Antoine	(2019-2020)
Pr REIS Jacques	(2019-2020)
Pre RONGIERES Catherine	(2019-2020)

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.11
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BURSZEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	MORAND Georges (Chirurgie thoracique) / 01.09.09
CHELLY Jameleddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa. Chir.) / 01.09.13	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.09	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.11	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KREMER Michel / 01.05.98	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96

Légende des adresses :

FAC : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.85.35.20 - Fax : 03.68.85.35.18 ou 03.68.85.34.67

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08
- HC : **Hôpital Civil** : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.68
- HP : **Hôpital de Hautepierre** : Avenue Molière - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00
- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11
- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

CMCO - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schiltigheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.62.83.00

C.C.O.M. - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 96 - F - 67403 Illkirch Graffenstaden Cedex - Tél. : 03.88.55.20.00

E.F.S. : Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.21.25.25

Centre Régional de Lutte contre le cancer "Paul Strauss" - 3, rue de la Porte de l'Hôpital - F-67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.25.24.24

IURC - Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) - 45 boulevard Clemenceau - 67082 Strasbourg Cedex

RESPONSABLE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE MÉDECINE ET ODONTOLOGIE ET DU DÉPARTEMENT SCIENCES, TECHNIQUES ET SANTÉ DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS
QUI LUI SONT PRÉSENTÉES DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES
A LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER

Serment d'Hippocrate

« En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes. Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis restée fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque. »

Thèse Collective

Ce travail de thèse résulte d'une contribution commune entre Madame Laurane Scheer et Monsieur Jean-Baptiste Roth, tous deux médecins généralistes.

Chaque participant a mené son propre travail. Madame Laurane Scheer a réalisé une étude s'intitulant : « Analyse des pratiques des Médecins Généralistes du territoire Centre Alsace concernant la prescription d'Activité Physique Adaptée avant et après leur participation à la formation initiale dédiée à l'APA organisée par la Maison Sport Santé Nature du Réseau Cardio-Prévention Obésité Alsace ». Monsieur Jean-Baptiste Roth a mené l'étude s'intitulant : « Evaluation de l'impact de l'accompagnement en activité physique adaptée sur la qualité de vie et la condition physique des patients suivis au Réseau Cardio-Prévention Obésité alsace ».

Ces travaux reflètent le parcours de l'activité physique adaptée, de sa prescription à sa réalisation.

Seule l'introduction a été rédigée conjointement.

Remerciements

Aux membres du Jury,

A Monsieur le Professeur ANDRES Emmanuel,

Merci de nous avoir fait l'honneur de présider ce jury et d'évaluer cette thèse. Assister à vos cours durant notre cursus aura été un véritable plaisir. Merci pour votre gentillesse et votre disponibilité.

A Madame la Professeur ISNER-HOROBETI Marie-Eve,

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. Votre présence dans ce jury est très enrichissante pour notre travail.

A Monsieur le Professeur GENY Bernard,

Nous vous remercions vivement d'avoir accepté de faire partie de ce jury de thèse. Vos remarques avisées nous permettront d'avancer et de continuer à construire nos projets professionnels.

A Monsieur le Professeur STEPHAN Dominique,

Vous nous faites l'honneur de faire partie de notre jury de thèse. Votre jugement sur le travail effectué sera pour nous salubre et positif, pour nos avenirs professionnels qui se construisent petit à petit.

A Monsieur le Docteur ROUGERIE Fabien,

Merci d'avoir accepté de participer à notre jury de thèse. En espérant poursuivre ensemble des projets pour sensibiliser les médecins en devenir.

A notre directrice de thèse, Docteure BONOMI Odile,

Tout d'abord un grand merci d'avoir proposé et accompagné dans ce projet. Merci de m'avoir donné l'occasion de vous aider au sein du RCPO dans ce projet pour lequel vous consacrez tant d'énergie. Merci pour ta bienveillance, ta disponibilité et tes encouragements.

A Monsieur le Docteur EVRARD Charles d'avoir été si réactif et disponible pour m'aider dans ce travail, même à l'autre bout du monde !

A Monsieur le Docteur FEURER Julien et Monsieur REYNAUD Gary d'avoir contribué à la formation.

A celui qui m'a donné le goût de la médecine, Docteur Gallois

Le docteur qui a fait de la médecine ma vocation. Vous représentez le modèle vers lequel j'espère tendre un peu plus chaque jour.

A mon Co-thésard, Jean-Baptiste Roth

Merci d'avoir été si carré et organisé pour que tout se déroule dans les temps ! Merci pour ton soutien et surtout, peu importe où ta carrière future te mènera, garde ton allure sauvage.

A mes amies,

A *Manon et Coralie*, merci d'être si bonnes psychologues et d'avoir assuré mon suivi tout au long de ces années d'études. Si je suis un peu moins folle aujourd'hui c'est en grande partie grâce à vous.

A *Lucie*, on en a parcouru du chemin depuis cette journée de résultats... Merci pour toutes ces soirées à refaire le monde et ces randonnées méditation (à quand la prochaine ?).

A *Mylène*, à la boucherie de Drusenheim, au traiteur de Drusenheim, à la boulangerie de Drusenheim, à la famille Sagnard de Drusenheim pour toutes ces régales. A tes heures passées à faire le ménage et à celles passées à réviser non-stop jusqu'à la prochaine tasse de Earl-Grey. Merci pour ces années folles et celles à venir !

A *Pauline et Camille* merci de m'avoir toujours accueillie à bras ouvert même après des mois de silence radio la tête dans les bouquins. Merci de m'avoir soutenue pendant 18 années et pour les 82 prochaines.

A *Marion* pour cette première garde qui restera à jamais gravée dans ma mémoire (parmi tant d'autres choses).

A *Lauranne* pour ces colles interminables à la recherche de moyens mnémotechniques farfelus.

Aux *Goddesses* pour toutes ces soirées filles indispensables, où l'on repart toujours avec le sourire.

A *Laurène, Magali, Lisa* d'avoir fait de l'internat une période inoubliable (dans le bon sens du terme !).

A ma famille,

A *mes parents*, mes premiers soutiens. Merci à vous de m'avoir permis de concrétiser ce rêve, d'avoir toujours cru en moi et surtout d'être des parents formidables. Merci maman d'avoir passé autant de temps à lire cette thèse, d'avoir toujours accouru avant même que ça n'aille pas et de m'avoir apporté tant de réconfort et de force (sans parler des tups !). Merci papa d'avoir porté tous ces meubles à travers Strasbourg mais surtout d'avoir partagé tous ces moments, des plus durs aux plus beaux. Ce travail marque l'aboutissement de nombreuses années d'investissements, je n'y serais jamais parvenue sans votre soutien indéfectible.

A *Papi René, Mamie Liliane, Francis, Evelyne, Gégé, Astrid, Anne, Magali, Mylène, Théo, Stéphanie, Nathalie, Perrine*, merci pour vos attentions et votre soutien tout au long de ces années.

A *Mamie Jeanne et Papi Xavier*, mes bonnes étoiles qui me mènent sur la route du bonheur, je pense à vous.

A *Samuel*, merci pour toute l'aide que tu m'as apportée pour la rédaction de cette thèse. Merci pour ta motivation et ton implication dans cette relecture finale mais également pour ton soutien et tes encouragements depuis le début de ce projet. Au-delà de ce travail, merci d'être à mes côtés au quotidien et de me rendre meilleure chaque jour. Merci à tes parents, Thérèse et André, à ton frère Thomas et ta sœur Marie, de m'avoir accueillie dans la famille.

Sommaire

Table des matières

Glossaire	19
Liste des figures et tableaux	- 19 -
Liste des annexes	- 20 -
I. INTRODUCTION	- 21 -
a. Histoire de l'activité physique et de la santé	- 21 -
i. L'Antiquité grecque : « un esprit sain dans un corps sain ».....	- 21 -
ii. La Renaissance : évolution des connaissances des mécanismes du corps humain.....	- 22 -
iii. La Belle Epoque : naissance du concept de la médecine du sport.....	- 22 -
iv. Le XXe siècle : les recherches en activité physique et santé.....	- 22 -
v. Activité physique et politique de santé publique.....	- 24 -
vi. La rencontre du monde du Sport et de la Santé.....	- 24 -
B. L'activité physique sous le regard de la science	- 25 -
i. Définitions.....	- 25 -
ii. La qualité de vie.....	- 29 -
iii. La condition physique.....	- 30 -
iv. Pourquoi prescrire de l'activité physique ?.....	- 32 -
v. Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité.....	- 40 -
c. L'activité physique : un acte de soin	- 42 -
i. Prescription de l'activité physique.....	- 42 -
ii. Dispositifs et structures d'activité physique adaptée.....	- 52 -
II. MATERIEL ET METHODE	- 57 -
a. Type d'étude	- 57 -
b. Choix de la population	- 58 -
i. Population cible.....	- 58 -
ii. Critères d'inclusion.....	- 58 -
iii. Critères d'exclusion.....	- 58 -
iv. Echantillon retenu.....	- 58 -
c. Objectifs de l'étude	- 58 -
d. Déroulé des webconférences	- 59 -
e. Conception du questionnaire	- 59 -
i. Rédaction du questionnaire.....	- 59 -
ii. Support et diffusion.....	- 60 -

f.	Cadre légal.....	- 60 -
g.	Analyses statistiques	- 61 -
h.	Diagramme de Flux.....	- 63 -
III.	RESULTATS	- 64 -
a.	Caractéristiques des répondants.....	- 64 -
i.	Âge et Sexe.....	- 64 -
ii.	Mode et type d'exercice.....	- 64 -
iii.	Pratique individuelle d'activité physique	- 65 -
b.	Connaissances sur l'activité physique adaptée en médecine générale.....	- 66 -
c.	Conviction de l'intérêt de l'APA en matière de santé	- 68 -
d.	Pratique de prescription.....	- 69 -
i.	Evaluation du niveau d'AP.....	- 69 -
ii.	Profils de patients concernés par le conseil/prescription.....	- 70 -
iii.	Concernant les patients en ALD	- 71 -
iv.	Sentiment de capacité	- 73 -
v.	Nombre et modalités de prescription.....	- 75 -
e.	Suivi de l'activité et maîtrise des structures d'orientation pour la pratique d'APA	- 77 -
f.	Connaissances du dispositif Prescri'Mouv	- 79 -
IV.	DISCUSSION.....	- 82 -
a.	Choix du sujet d'étude.....	- 82 -
b.	Analyse des résultats	- 83 -
i.	Caractéristiques de notre échantillon.....	- 83 -
ii.	Etat des lieux des connaissances.....	- 84 -
iii.	Sentiment de capacité à la prescription	- 98 -
iv.	Freins à la prescription	- 98 -
c.	Biais de l'étude.....	- 99 -
d.	Perspectives	- 100 -
i.	Formations tout au long du parcours médical.....	- 100 -
ii.	Consultation dédiée avec cotation spécifique.....	- 101 -
iii.	Développer des outils pour les médecins généralistes	- 102 -
iv.	Développer des collaborations avec les Maisons sport santé et le RCPO	- 102 -
v.	Impacts de la COVID-19 et évolution de la législation	- 104 -
V.	CONCLUSION	- 105 -
VI.	ANNEXES	- 109 -
VII.	BIBLIOGRAPHIE	- 128 -

Glossaire

ACSM: American College of Sports Medicine	HTA : Hypertension Artérielle
ALD : Affection Longue Durée	IDM : Infarctus Du Myocarde
ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail	IERP : Instituts Régionaux d'Education Physique
AP : Activité Physique	IMC : Indice de Masse Corporelle
APA : Activité Physique Adaptée	MET : Metabolic Equivalent of Task
APS : Activité Physique et Sportive	MG : Médecin Généraliste
ARS : Agence Régionale de Santé	MOOC : Massive Open Online Course
BPCO : BronchoPneumopathie Chronique Obstructive	MSS : Maison Sport-Santé
CNOM : Conseil Nation de l'Ordre des Médecins	MSSN : Maison Sport Santé Nature
CNOSF : Comité National Olympique et Sportif Français	NASH : Non Alcoholic Steato Hepatitis
CV : CardioVasculaire	OMS : Organisation Mondiale de la Santé
DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées	ONAPS : Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité
DU : Diplôme Universitaire	PNNS : Programme National Nutrition Santé
DPC : Développement Professionnel Continu	PNSSBE : Plan National Sport Santé Bien-Être
DRDJSCS : Direction Régionale et Départementale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale	PRSSBE : Plan Régional Sport Santé Bien-Être
EAPA : Educateur en Activité Physique Adaptée	Q-AAP : Questionnaire sur l'Aptitude à l'Activité Physique
EBM : Evidence-Based Medicine	QCM : Question à Choix Multiple
EE : Epreuve d'effort	RCPO : Réseau Cardio-Prévention Obésité Alsace
EM : Entretien Motivationnel	RCV : Risque CardioVasculaire
FFC : Fédération Française de Cardiologie	RLAM : Régime Local d'Assurance Maladie
FIMS : Fédération Internationale de Médecine du Sport	SCORE : Systematic Coronary Risk Estimation
GPAQ : Global Physical Activity Questionnaire	SMEPS : Société Médicale d'Education Physique et Sportive
	STAPS : Sciences Techniques des Activités Physiques et Sportives
	SSR : Soins de Suite et de Réadaptation

Liste des figures et tableaux

Tableau 1 : Repères d'intensité d'une activité physique.....	26 -
Tableau 2 : Recommandations nationales par publics en matière d'activité physique (AP)(4).....	42 -
Figure 1 : Conséquences de l'accumulation de graisse intra-abdominale et péri-organique sur l'organisme [Source : Webinar du 27/05/2021 « Activité physique ou sport sur ordonnance ? De la prescription médicale à la réalisation du parcours patient » animé par le Pr François Carré (professeur émérite à l'université Rennes 1, cardiologue et médecin du sport)] ..	33 -
Figure 2 : Effets endocriniens des myokines et métabolites au cours de l'exercice physique (24) ..	34 -
Figure 3: Résumé des effets bénéfiques de l'activité physique dans les maladies chroniques (6)...	38 -
Figure 4: Déploiement de l'offre Prescri'Mouv sur la région Grand Est (53)	55 -
Figure 5: Réseaux proposant une offre locale en activité physique dans le Grand Est (53)	57 -
Figure 6: Diagramme de Flux.....	63 -
Figure 7: Répartition selon le sexe des participants	64 -
Figure 8 : Répartition selon l'âge des participants	64 -
Figure 9: Répartition selon le mode et le type d'exercice des participants.....	65 -
Figure 10: Distribution selon la pratique individuelle d'AP.....	65 -
Figure 11: Répartition selon la durée des séances de pratique d'AP à titre individuel	66 -
Figure 12: Répartition selon la fréquence de pratique d'AP à titre individuel.....	66 -
Figure 13: Comparaison A et B du ressenti des connaissances sur les modalités de prescription d'APA-	67 -
Figure 14: Comparaison du ressenti personnel des connaissances sur le cadre légal de prescription d'APA	67 -
Figure 15: Comparaison du ressenti personnel des connaissances sur les dispositifs territoriaux dédiés à la pratique d'APA.....	68 -
Figure 16: Intérêt porté à la valeur préventive de l'APA.....	68 -
Figure 17 : Place de la prescription APA en soins primaires	69 -
Figure 18: Moyens d'évaluation employés pour évaluer le niveau d'Activité physique des patients-	70 -
Figure 19: Présentation de la Question 12.....	70 -
Figure 20: Pourcentage de prescription et conseil d'APA dans les groupes A et B	71 -
Figure 21: Répartition des différentes formes de conseils à la pratique d'APA	72 -
Figure 22: Répartition des différentes formes de prescription d'APA	72 -
Figure 23: Durée de séance d'APA recommandée par les médecins à leurs patients.....	73 -
Figure 24: Fréquence hebdomadaire de pratique d'APA recommandée par les médecins à leurs patients.....	73 -

Figure 25: Pourcentage d'aisance à prescrire de l'APA aux patients ALD dans le groupe A et B	- 74 -
Figure 26: Pourcentage d'aisance sur les indications à réaliser des examens complémentaires avant prescription d'APA dans les groupes A et B (non comparables)	- 74 -
Figure 27: Nombre de prescriptions réalisées au cours des trois derniers mois	- 75 -
Figure 28: Répartition des groupes A et B selon la fixation d'objectifs de santé aux patients ALD lors d'une prescription d'APA	- 76 -
Figure 29: Liste des objectifs fixés au cours de la prescription d' APA	- 76 -
Figure 30: Structures d'orientation pour la pratique d'APA	- 78 -
Figure 31: Pourcentage de participants confrontés à des difficultés lors de l'orientation vers des structures dédiées	- 78 -
Figure 32: Pathologies concernées par le dispositif Prescri'mouv d'après les participants	- 80 -
Figure 33: Information concernant le fonctionnement du dispositif Prescri'Mouv	- 80 -
Figure 34 : Information concernant la qualification des intervenants.....	- 81 -
Figure 35: Information concernant les structures d'orientation	- 82 -
Figure 36: Objectifs fixés par groupe	- 96 -
Figure 37: Présentation du nombre de prescriptions sur trois mois des groupes A et B	- 97 -

Liste des annexes

Annexe 1: Tableau des phénotypes fonctionnels des patients (75)	- 109 -
Annexe 2: Table SCORE, d'après la Société européenne de cardiologie (2016)	- 110 -
Annexe 3: Domaines d'intervention préférentiels des professionnels de l'activité physique et autres intervenants (45)	- 111 -
Annexe 4: Arbre décisionnel d'aide à la prescription d'activité physique (20).....	- 112 -
Annexe 5: Formulaire de prescription d'activité physique adaptée (77).....	- 113 -
Annexe 6 : Questionnaire de thèse	- 114 -
Annexe 7 : Questionnaire de Marshall.....	- 121 -
Annexe 8 : Questionnaire de Ricci et Gagnon	- 122 -
Annexe 9 : Questionnaire « Global Physical Activity » (GPAQ)	- 123 -
Annexe 10 : Questionnaire d'aptitude à l'activité physique (Q-AAP)	- 125 -
Annexe 11 : Classification du risque cardiovasculaire, d'après la société européenne de cardiologie (2016)	- 126 -

I. INTRODUCTION

a. Histoire de l'activité physique et de la santé

La sédentarité et le manque d'activité physique (AP) prédisposent la population à des maladies chroniques dont les principales sont le diabète, l'obésité, l'hypertension et la maladie coronarienne. S'il est aujourd'hui admis de tous que l'AP est bénéfique pour la santé, ce n'est que progressivement au cours de l'Histoire que le lien entre les « exercices du corps » et l'« état de complet bien-être physique, mental et social » qui, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) caractérise la santé chez l'être humain, s'est échappé d'une démarche cosmogonique pour s'appuyer sur une approche scientifique(1).

i. L'Antiquité grecque : « un esprit sain dans un corps sain »

Dès l'Antiquité, dans son ouvrage *Les Régimes*, **Hippocrate** (460 – 377 av. J.C.) considérait l'exercice comme facteur d'équilibre entre la force que l'on dépense et celle que l'on absorbe. Il conseillait la prescription d'exercices en prenant en compte les dispositions de l'individu, les saisons et bannissait les excès. Presque un siècle plus tard, **Aristote** (384 – 322 av. J.C.) reprenait la notion de « juste mesure » en promouvant la gymnastique pour la santé. Comme nous le suggère le poète **Juvénal** dans sa célèbre citation extraite de la 10^e satire au premier siècle après J.C., « *Mens sana in corpore sano* » (*un esprit sain dans un corps sain*), l'Homme ferait mieux de se soucier davantage de sa santé plutôt que d'implorer les dieux. Le médecin **Galien** (130 – 199 après J.C.) rejetait et dénonçait quant à lui les efforts physiques violents fournis par les gladiateurs qui « se fatiguent chaque jour avec excès aux exercices » et souhaitait que le médecin soit celui qui prescrive les exercices les plus appropriés pour un individu donné. Il promouvait également la gymnastique dans le champ de la médecine préventive et curative (1).

ii. La Renaissance : évolution des connaissances des mécanismes du corps humain

Jusqu'à la Renaissance, les enseignements dispensés s'inscrivaient dans la pure tradition hippocratique. Nous assistons ensuite à une révolution des idées médicales et des connaissances notamment en anatomie et en physiologie (**Michel Servet** et la circulation pulmonaire en 1540, **William Harvey** et le rôle du cœur en 1628, **Marcello Malpighi** et les réseaux capillaires en 1661 etc.). Ce ne sera qu'au cours du 19^e siècle que les scientifiques de l'époque commenceront à décrypter le mécanisme de production d'énergie par la contraction musculaire et les phénomènes d'excitabilité nerveuse et le couplage entre excitation et contraction (1).

iii. La Belle Epoque : naissance du concept de la médecine du sport

Il faudra attendre les expérimentations menées dans les salles de gymnastique des universités américaines pour qu'un substrat scientifique soit produit sur les effets présumés favorables de l'exercice physique sur l'organisme humain (1). En France, le **Docteur Fernand Lagrange** déclare en 1888 que « seule la physiologie peut nous donner les notions premières sur lesquelles s'appuiera l'hygiéniste pour établir ensuite la valeur comparative de chacune des formes de la gymnastique ou du sport ». C'est dans ce contexte que naît le concept de « médecine du sport ».

iv. Le XXe siècle : les recherches en activité physique et santé

La physiologie du corps humain se développe ensuite en s'appuyant sur les progrès des autres disciplines comme la physique, la biochimie ou encore l'histologie (1). A l'échelle internationale, on assiste à un déferlement de recherches scientifiques sur le rôle médical et hygiénique de l'activité physique. Certaines facultés de médecine française proposaient dès 1923 des cours supérieurs d'éducation physique, menant à la création en 1928 des « Instituts Régionaux d'Education Physique (IERP) ». Les médecins y enseignant sont des spécialistes d'éducation physique.

La « Société Médicale d'Education Physique et du Sport (SMEPS) » naît à Paris en janvier 1921. Par la suite, les premiers congrès internationaux sont organisés et la Fédération Internationale de Médecine du Sport (FIMS) se crée à Saint-Moritz le 14 février 1928.

En parallèle, du fait de la médiatisation du tour de France cycliste et des Jeux Olympiques, l'importance de la place du sport dans la société ne fait que croître. Le milieu sportif devient un domaine d'enjeu des relations internationales entre pays démocratiques et totalitaires.

Les premières études épidémiologiques ayant comme hypothèse le rôle bénéfique de l'exercice physique dans la maladie coronaire ont été publiées dans les années 1950, marquant la naissance de l'épidémiologie de l'activité physique(2). Au cours de cette même période, on assiste aux premières études contrôlées randomisées menées sur les effets de l'entraînement physique. Les articles de la revue « La Santé de l'Homme » traitent de l'activité physique et sportive (APS) comme facteur de santé depuis 1950(3).

En France, la Fédération Française de Cardiologie (FFC) prend le rôle de promoteur de l'AP à cœur et travaille dès les années 70 sur l'acceptation de la pratique d'APS pour maîtriser et anticiper des pathologies cardiovasculaires. Plusieurs études sont menées à cette période pour quantifier la dose d'exercice nécessaire afin d'améliorer la capacité physique de travail. Ces travaux permettent l'élaboration en 1978 des premières recommandations portant sur la quantité et le type d'AP nécessaire pour améliorer la forme cardio-respiratoire, par l'American College of Sports Medicine (ACSM) (2).

A la fin des années 1980, **Carl J. Caspersen** donne la première définition de l'AP, toujours d'actualité aujourd'hui : « *tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques qui engendre une augmentation substantielle de la dépense énergétique supérieure à la valeur de repos* ».

v. Activité physique et politique de santé publique

A partir des années 1960, la relation sport-santé-politique se crée. L'augmentation de l'incidence des maladies chroniques, des coûts engendrés par la prise en charge des années de vie en incapacité et l'accentuation de la mortalité prématurée évitable liée à ces pathologies pousse au développement de politiques de promotion de l'AP et de lutte contre la sédentarité(4).

En France, le Programme National Nutrition Santé (PNNS) élaboré au début des années 2000 fait de la lutte contre le surpoids et l'obésité une cause nationale(5). Le Plan National Sport Santé Bien-Être (PNSSBE) de 2012 vise la promotion des APS notamment pour les publics les plus éloignés de la pratique sportive comme les personnes âgées, les porteurs de maladies chroniques, les personnes handicapées ou encore en situation de précarité.

Cette période se caractérise par une volonté d'utilisation de thérapeutiques non-médicamenteuses dans la sphère médicale, inscrivant l'APS comme un outil de prévention de santé publique. La cardiologie participe à cette intégration en proposant des programmes de dépistage, au travers des soins de suite et de réadaptation (SSR) et dans les « Clubs cœur et santé » pour accompagner les patients malades dans leur réadaptation cardiaque. L'éducation thérapeutique se développe dès la fin des années 1990 puis s'est structurée pour prendre sa place dix ans plus tard dans la prise en charge médicale de ces maladies (6).

vi. La rencontre du monde du Sport et de la Santé

Le développement des Plans Régionaux Sport Santé Bien-Être (PRSSBE) a été rendu possible dans le cadre d'un co-pilotage par les Agences Régionales de Santé (ARS) et les Directions Régionales de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale (DRJSCS)(4). C'est le fruit de la collaboration et de la mobilisation entre les acteurs du sport et des activités physiques.

Le concept de Sport Santé, issu du monde du sport, a été défini en 2009 par la Commission Médicale du Comité National Olympique et Sportif Français (CNOSF) qui a pour objectif principal

l'établissement des conditions de pratique de l'activité sportive, aptes à maintenir ou améliorer la santé en prévention primaire, secondaire ou tertiaire (7). Cela englobe les travaux d'urbanisation, d'accessibilité aux structures sportives tout en travaillant sur le maintien d'une proximité géographique permettant son accès à l'ensemble de la population.

In fine, nos connaissances en matière de santé et d'AP sont fondées sur plus de 2500 ans d'Histoire, de travaux et de recherches décryptant les secrets du fonctionnement de notre organisme. Il incombe au médecin d'aujourd'hui de partager l'héritage transmis au cours de l'Histoire depuis l'Antiquité dans le but d'œuvrer à la compréhension du vivant pour soulager les maux et pérenniser la santé de notre population.

b. L'activité physique sous le regard de la science

i. Définitions

1. L'activité physique

L'activité physique est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme tout mouvement produit par les muscles squelettiques, responsable d'une augmentation de la dépense énergétique par rapport à la situation de repos (8). Elle regroupe l'ensemble des activités pratiquées dans différents contextes, dont le travail, les transports, les activités domestiques et les loisirs, y compris les activités sportives.

L'intensité d'une activité physique est exprimée en MET (*Metabolic Equivalent of Task*) qui correspond au rapport de la dépense énergétique de l'activité sur la demande du métabolisme de base. Le MET est une estimation approximative de la dépense énergétique de repos et plus précisément de la consommation d'oxygène (en mL) par kilogramme de masse (Kg) et par minute (min) d'un humain assis au repos (1 MET équivaut à une consommation de l'ordre de 3,5 mL O₂/min/Kg). Le MET sert de valeur à partir de laquelle le coût métabolique des différentes AP est exprimée(9,10).

Pour les professionnels de santé, les différentes activités physiques peuvent être classées en 5 catégories selon leur intensité en MET(11). Pour le grand public, le rapport de 2016 de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) décrit les repères d'intensité d'une AP selon des mesures subjectives telles que le ressenti de l'effort (cotation d'après une échelle d'effort graduée de 0 (assis) à 10 (effort maximal))(12), la quantité de transpiration ou selon le degré d'essoufflement, en utilisant notamment le « talk test » qui traduit la capacité à tenir une conversation durant l'AP(13). Ces repères sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Limite inférieure (MET)	Intensité	Limite supérieure (MET)	Repères d'intensité	Effort ressenti sur une échelle de 0 à 10
0 ≤	Sédentaire	< 1,6	Pas d'essoufflement Pas de transpiration	< 2
1,6 ≤	Faible intensité	< 3	Pas d'essoufflement Pas de transpiration	3-4
3 ≤	Intensité modérée	< 6	Essoufflement modéré Conversation possible Légère transpiration	5-6
6 ≤	Intensité élevée	< 9	Essoufflement marqué Conversation difficile Transpiration abondante	7-8
9 ≤	Intensité très élevée	< ∞	Essoufflement très important Conversation impossible Transpiration très abondante	>8

Tableau 1 : Repères d'intensité d'une activité physique

2. L'activité physique adaptée

De Potter définit en 2004 l'Activité Physique Adaptée (APA) comme la pratique dans un contexte d'activité du quotidien, de loisir, de sport ou d'exercices programmés, des mouvements corporels

produits par les muscles squelettiques, basés sur les aptitudes et les motivations des personnes ayant des besoins spécifiques qui les empêchent de pratiquer dans des conditions ordinaires(14). Le consortium d'APA a actualisé cette définition en 2021 décrivant l'Activité Physique Adaptée (APA) comme le domaine scientifique et professionnel de l'Activité Physique (AP) s'adressant à toute personne n'ayant pas ou ne pouvant pas pratiquer une activité physique ou sportive dans des conditions ordinaires et qui présente des besoins spécifiques de santé, de participation sociale ou d'inclusion du fait d'une maladie, d'une limitation fonctionnelle, d'une déficience, d'une vulnérabilité, d'une situation de handicap, d'exclusion, d'une inactivité ou d'une sédentarité(15).

La conception, l'organisation et la supervision des programmes d'APA sont réalisées par des professionnels de l'APA ou de santé. Ces programmes concernent des publics fragiles qui ne sont pas encore autonomes dans la gestion de leur pathologie(16). L'Académie nationale de médecine a décrit les bénéfices d'une pratique d'APS suivant la règle des « 3R » : Régulière, Raisonnée, Raisnable(17).

3. Le sport ou activité sportive

L'activité sportive désigne toutes les formes d'activités physiques qui, à travers une participation organisée ou non, ont pour objectif l'expression ou l'amélioration de la condition physique et psychique, le développement des relations sociales ou l'obtention de résultats en compétition de tous niveaux en suivant un ensemble de règles(18).

4. L'exercice physique

L'exercice physique est une forme particulière d'activité physique structurée, répétitive qui vise à améliorer ou entretenir un ou plusieurs aspects de la condition physique(19). A l'inverse des activités sportives, l'exercice physique ne répond pas à des règles du jeu et peut le plus souvent être réalisé sans équipement spécifique ou infrastructure lourde. Certaines pratiques physiques qui ne sont pas des sports mais des exercices physiques peuvent être cités à titre d'exemple :

- Les activités d'entretien : aquagym, Zumba, aérobic, vélo indoor, marche nordique, etc.

- Les activités « corps-esprits » : yoga, Tâi-chi, Qi Gong etc.

L'exercice physique est caractérisé par les critères désignés sous l'acronyme FITT : sa fréquence (F), son intensité (I), le temps de la séance (T) et le type d'exercice (T)(13).

- **Fréquence** : indique le nombre de séances d'exercices par unité de temps. La répartition des séances dans la semaine doit inclure des temps de récupération.
- **Intensité** : renseigne la quantité d'énergie à fournir pour pouvoir effectuer l'exercice physique. Pour les exercices en aérobies, elle est le plus souvent exprimée en multiple de la dépense énergétique de repos en utilisant pour référence le MET. Pour des pratiques de type force, d'autres indicateurs sont utilisés tels que la répétition maximale, ou charge qui ne peut être soulevée, tirée ou poussée qu'une seule fois.
- **Temps** : précise la durée de pratique effective de l'exercice physique. Une séance doit toujours être précédée d'une phase d'échauffement et suivie d'une phase de retour au calme.
- **Type d'exercice** ou la nature de l'exercice : renseigne la dimension de la condition physique qui est mise en jeu (endurance aérobie, endurance musculaire, puissance musculaire, force, souplesse, équilibre)

5. L'inactivité physique

L'inactivité physique se caractérise par un niveau d'activité physique quotidien insuffisant, inférieur aux recommandations nationales ou internationales(20).

6. La sédentarité

La sédentarité est à distinguer de l'inactivité physique. Elle est définie comme une situation d'éveil en position assise ou allongée, associée à une très faible dépense énergétique, inférieure ou égale à 1,6 MET(20). Les activités sédentaires comprennent toutes les activités réalisées au repos en position assise ou allongée (regarder la télévision, lire, écrire, travailler sur un ordinateur, se déplacer en véhicule automobile etc.) et la position debout statique(19).

7. La prévention primaire, secondaire et tertiaire selon l'OMS

La prévention primaire vise à empêcher l'apparition d'une maladie. Elle regroupe l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire la survenue ou l'incidence des maladies, des accidents et des handicaps. La prévention secondaire est l'intervention qui cherche à diminuer la prévalence d'une maladie dans une population. Ainsi, ce stade de la prévention recouvre les actes destinés à agir au tout début de l'apparition du trouble ou de la pathologie afin de s'opposer à son évolution ou pour faire disparaître les facteurs de risque. La prévention tertiaire intervient après la survenue de la maladie et tend à réduire les complications et les risques de rechute. Il s'agit d'amoindrir les effets et séquelles d'une pathologie ou de son traitement(21).

ii. La qualité de vie

La qualité de la vie est la manière dont les individus perçoivent leur position dans la vie, dans le contexte culturel et du système de valeurs dans lesquels ils vivent et en relation avec leurs buts, attentes, normes et préoccupations (21). Elle relève d'une évaluation subjective de l'individu qui ne reflète pas l'avis d'une autre personne, en particulier un professionnel de la santé qui interviendrait dans sa prise en charge. La définition de la qualité de vie n'a rien à voir avec des mesures objectives de l'état de santé d'un individu. A titre d'exemple, on ne tient pas compte de la valeur absolue ou relative du revenu d'un individu, mais du degré de satisfaction qu'il éprouve face à ces revenus. Il y a qualité de vie quand les individus estiment que leurs besoins sont satisfaits et qu'ils ne sont pas privés de possibilités d'être heureux et comblés, quel que soit leur état de santé physique ou leur situation économique et sociale.

1. *Les domaines de la qualité de vie*

L'OMS a défini six domaines qui décrivent les aspects essentiels de la qualité de la vie dans une perspective transculturelle :

1. Un domaine physique (exemple : énergie, fatigue, sommeil) ;
2. Un domaine psychologique (exemple : sentiments positifs, mémoire, concentration, image de soi) ;
3. Un degré d'indépendance (exemple : mobilité, activités de la vie quotidienne) ;
4. Des relations sociales (exemple : soutien social, relations personnelles, activité sexuelle) ;

5. L'environnement (exemple : la possibilité d'obtenir des soins de santé, ressources financières, environnement domestique) ;
6. Les convictions et la spiritualité personnelles (exemple : sens de l'existence, religion).

2. Evaluation de la qualité de vie

L'évaluation de la qualité de vie d'un individu se fonde sur un large panel de critères. Lorsqu'une douleur est présente, la qualité de vie s'évaluera en explorant l'incidence de la douleur sur l'indépendance de l'individu, sa vie spirituelle, psychologique et sociale, et non pas en se concentrant uniquement sur la douleur elle-même. L'évaluation de la qualité de vie peut toutefois servir d'outil de mesure à l'occasion de recherches sur les avantages relatifs de différentes méthodes thérapeutiques. Plusieurs recherches ont démontré l'importance du niveau de condition physique sur la santé et la réduction de la mortalité pour les pathologies cardiovasculaires et métaboliques, ainsi qu'à la gestion des facteurs de risque de ces pathologies(13). L'amélioration de la qualité de vie des populations a pris une importance accrue dans le domaine de la promotion de la santé. Cela revêt une importance particulière lorsqu'on s'efforce de répondre aux besoins des personnes âgées, des handicapés, des patients en phase terminale ou encore de malades chroniques. Il existe plusieurs types de questionnaires de qualité de vie : des questionnaires génériques convenant à une grande variété d'individus (par exemple le questionnaire MedicalOutcomeStudy, Short Form, 36 items) et des questionnaires plus spécifiques adaptés aux problématiques d'une population donnée(13).

iii. La condition physique

La condition physique est la capacité générale d'un individu à s'adapter et à répondre favorablement à l'effort physique(16). C'est un déterminant essentiel de la qualité de vie. En 1985, **Caspersen et al.** la définissait comme la capacité à effectuer des tâches quotidiennes avec vigueur et vigilance, sans fatigue excessive et avec une énergie suffisante pour profiter des activités de loisirs et répondre aux situations d'urgence imprévues. La condition physique étant corrélée au niveau de santé, doit être une préoccupation constante pour les médecins et les professionnels d'AP et doit être systématiquement évaluée avant toute prise en charge de santé ou d'accompagnement en APA.

1. Les composantes de la condition physique

La condition physique intègre différentes composantes pour répondre favorablement à l'effort physique. En 1985, **Caspersen et al** les séparent en deux domaines (13) :

Les composantes liées au **domaine de la santé** :

- *Endurance aérobie* : capacité du système cardio-respiratoire à fournir de l'oxygène durant une AP sur la durée ;
- *Endurance musculaire* : capacité des muscles à se contracter sans déclencher de fatigue ;
- *Force musculaire* : capacité des muscles à produire de la force ;
- *Composition corporelle et composantes anthropométriques* : taille, poids, indice de masse corporelle (IMC), périmètre abdominal, volume de muscle, de gras et d'os, volume occupé par l'ensemble des autres organes vitaux du corps ;
- *Souplesse* : amplitude des mouvements des différents tendons et articulations.

Les composantes liées au **domaine de la compétence sportive et de la performance** :

- *Agilité* : capacité à se déplacer dans l'espace avec vitesse et précision ;
- *Equilibre* : capacité de maintien de l'équilibre en statique ou en dynamique ;
- *Coordination* : capacité d'utilisation des sens pour effectuer une tâche précise ;
- *Vitesse* : capacité à réaliser un ou plusieurs mouvements dans un laps de temps défini ;
- *Puissance* : capacité ou fréquence à laquelle on peut réaliser un travail musculaire ;
- *Temps de réaction* : temps entre une stimulation et la réaction qui en découle.

Une pathologie chronique, qu'elle soit physique, mentale ou psychique peut potentiellement impacter la condition physique d'une personne sans pour autant affecter toutes les composantes décrites.

2. Evaluation de la condition physique :

L'évaluation de la condition physique comprend la prise de mesures anthropométriques et la réalisation de tests en environnement. Afin de réaliser une évaluation complète de la condition physique, il est nécessaire d'évaluer chacune de ses composantes grâce à une batterie de tests(13).

Les objectifs d'une telle évaluation sont nombreux :

- Informer et alerter sur la nécessité ou non d'un accompagnement en APA lorsque les performances des tests ne sont pas suffisantes par rapport à une population de contrôle ;
- Prendre connaissance de ses capacités physiques ;
- Individualiser les critères FITT pour l'élaboration et l'accompagnement du patient dans le programme d'APA ;
- Permettre d'élaborer des groupes homogènes de patients selon leur niveau ;
- Apprécier l'évolution de la condition physique pendant et après un programme d'AP ;
- Mesurer l'efficacité d'un programme d'AP

iv. Pourquoi prescrire de l'activité physique ?

1. Physiopathologie de la sédentarité, de l'inactivité physique et de l'exercice

L'inactivité physique et la sédentarité favorisent l'obésité ectopique par une accumulation de graisse intra-abdominale et péri-organique. Le tissu adipeux n'est pas seulement un site de stockage mais également un tissu endocrine dont les fonctions sécrétoires diffèrent selon sa localisation.

La cellule adipeuse, également nommée adipocyte, joue un rôle dans l'équilibre énergétique en synthétisant et stockant les triglycérides mais également un rôle endocrine en synthétisant des adipokines (molécules actives à action hormonale pouvant affecter le fonctionnement d'autres tissus)(22). L'élévation de la masse grasse est associée à une élévation des taux circulants de médiateurs pro inflammatoires non spécifiques produits par le foie, les organes lymphoïdes mais également par les adipocytes qui, en libérant du stress oxydatif, diminuent les défenses immunitaires de l'organisme. Le tout aboutit au développement et à l'aggravation de pathologies chroniques tels que le diabète ou les pathologies cardiovasculaires.

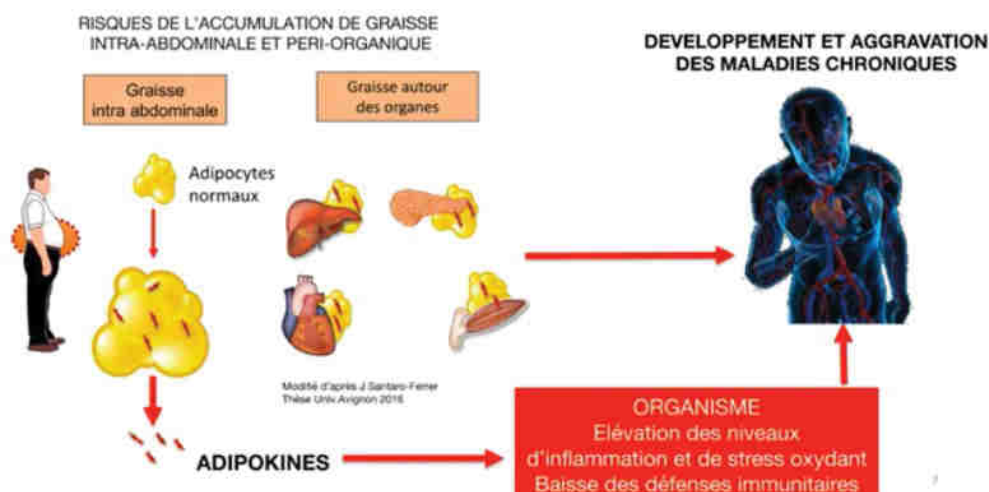


Figure 1 : Conséquences de l'accumulation de graisse intra-abdominale et péri-organique sur l'organisme

[Source : Webinar du 27/05/2021 « Activité physique ou sport sur ordonnance ? De la prescription médicale à la réalisation du parcours patient » animé par le Pr François Carré (professeur émérite à l'université Rennes 1, cardiologue et médecin du sport)]

Il est intéressant de noter que l'accumulation de graisse péri-organique au niveau du foie est responsable du développement de la stéatose hépatique non alcoolique (NASH). La NASH est devenue la pathologie hépatique la plus fréquente dans le monde et les patients qui en sont atteints présente une mortalité augmentée(23).

Au cours d'une activité physique, les cellules musculaires (myocytes) libèrent des cytokines appelés myokines qui exercent des effets à la fois auto et/ou paracrines et endocrines. Les myokines agissent comme des régulateurs du stress oxydatif, de l'angiogenèse, des processus inflammatoires et de la régulation de la matrice extracellulaire. Les fonctions endocriniennes qui leur sont attribuées sont impliquées dans la régulation du poids corporel, l'inflammation de bas grade, la sensibilité à

l'insuline, la suppression de la croissance tumorale et l'amélioration de la fonction cognitive(24).



Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine
www.perspectivesinmedicine.org

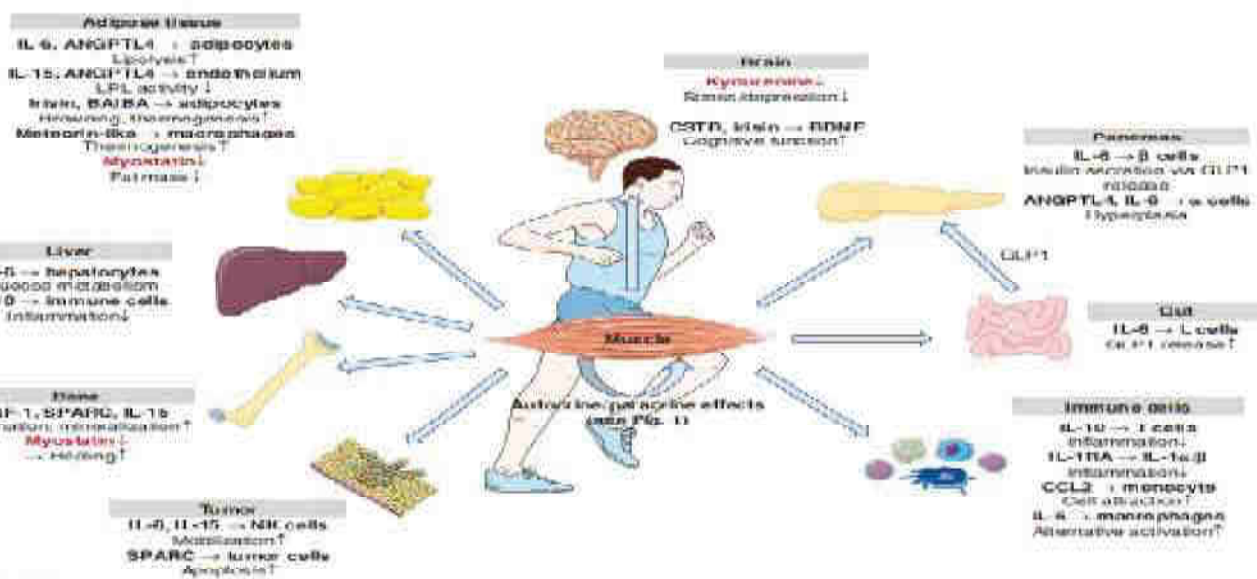


Figure 2. Endocrine effects of exercise-regulated human myokines and metabolites. In addition to their autocrine and paracrine effects, myokines act on adipose tissue, liver, gut, brain, pancreas, bone, circulating and resident immune cells, and tumors. In most cases, exercise stimulates the release of myokines and metabolites (shown in black: BAIBA, β -amino isobutyric acid). Notable exceptions are myostatin and kynurenic acid, which are reduced after regular exercise (shown in red). (Figure created using illustrations provided by Servier Medical Art.)

Figure 2 : Effets endocriniens des myokines et métabolites au cours de l'exercice physique (24)

D'un point de vue physiologique, les impacts de la sédentarité et de l'activité physique sur l'organisme ne sont pas strictement identiques, d'où l'importance d'agir sur les deux composantes.

2. Impact de la sédentarité et de l'inactivité physique

La sédentarité est considérée comme étant le quatrième facteur de risque des maladies non transmissibles, soit 6% des décès. On lui impute 21 à 25% des cancers du sein ou du colon, 27% des cas de diabètes et 30% des cas de cardiopathie ischémique. Chez les enfants et adolescents, un comportement sédentaire entraîne un risque d'adiposité accrue, une dégradation de la condition physique, de la qualité du comportement social et de la santé cardio métabolique(8).

Nos modes de vie se sédentarisent, tant sur nos lieux de travail qu'au domicile avec le développement d'activités dites « écran » telles que la télévision, la tablette, le smartphone ou encore les consoles de jeux vidéo non actifs. Le recours aux transports motorisés ou aux services de livraison à domicile sont en augmentation. Tous ces progrès technologiques ont entraîné une nette augmentation des activités réalisées en position assise.

Des seuils apparaissent à partir desquels la position assise exercerait une influence négative sur la santé. Le seuil est actuellement fixé à 7 heures de position assise par jour et 3 heures devant un écran de télévision(25). Au-delà de ce seuil, le risque de mortalité cardiovasculaire est de l'ordre de 85% par rapport aux sujets passant moins d'une heure par jour en position assise ou devant la télévision(11). En 2018, l'étude Association Attitude Prévention révèle que les Français passent en moyenne 7h24 minutes assis par jour (pour une moyenne de 7h26 minutes en Europe) et que seuls 28% des Européens interrogés ont connaissance des conséquences de la sédentarité sur leur santé(26). Les Français se situent donc au-delà du seuil où la sédentarité produit des effets délétères. Le remplacement de 30 minutes d'activité sédentaire quotidienne par une activité physique d'intensité légère (1,5 à 3 METs) suffirait à réduire de 14% la mortalité(25).

3. Bénéfices de l'activité physique

Les personnes ayant une activité physique insuffisante ont 20 à 30% de risque de décès supplémentaire par rapport à celles qui sont suffisamment actives. L'expertise collective de l'ANSES

de 2016 intitulée « *Actualisation des repères du Plan National Nutrition Santé relatifs à l'activité physique et à la sédentarité* » déclare également qu'une activité physique régulière et le suivi des recommandations sont associés à une diminution de la mortalité précoce comprise entre 29 et 41% (6). La pratique d'une AP régulière présente de nombreux bénéfices pour la santé (*figure 3*) :

- Sur le plan cardiovasculaire

La pratique d'AP permet une réduction de 35% de la mortalité cardiovasculaire et de 33% de mortalité toute cause confondue(27). Selon différentes études, une AP régulière d'intensité modérée ou élevée peut diminuer de 20 à 50% le risque de pathologie coronarienne et de 60% le risque d'accident vasculaire(11). L'étude d'Hollingworth de 2015 objective une relation dose dépendante entre l'intensité d'une pratique hebdomadaire d'activité physique et le risque de développer une hypertension artérielle (HTA) : après une pratique régulière sur deux mois, la moitié des participants suivis pour hypertension artérielle contrôlée sous traitement ont soit diminué soit complètement arrêté leur traitement antihypertenseur(28).

- Sur le plan respiratoire :

L'activité physique est souvent diminuée chez les patients atteints de broncho pneumopathie chronique obstructive (BPCO) et une méta analyse a montré que cette inactivité est un facteur pronostique de survenue des exacerbations de BPCO et de mortalité(20). La reprise de l'activité physique est recommandée au travers des programmes de réhabilitation respiratoire, dès le stade léger de BPCO (stade 2 de GOLD). Une méta analyse de la *Cochrane Library* confirme le bénéfice de ces interventions sur la capacité d'exercice et la qualité de vie.

- Sur le plan métabolique :

Chez les personnes diabétiques, le suivi des recommandations en AP permet une amélioration du contrôle glycémique, une réduction de la masse de tissu adipeux viscéral et une amélioration de la sensibilité à l'insuline(29). Une étude chinoise réalisée à Da Qing portant sur des sujets intolérants au glucose a mis en évidence que l'association des règles diététiques et l'activité physique régulière

retarde l'apparition d'un diabète de type 2, diminue l'incidence des évènements cardiovasculaires et réduit la mortalité toutes causes confondues(30).Inversement, la sédentarité constitue un facteur de risque de développer un diabète de type 2(11). Le risque augmente de 14% pour chaque tranche de 2 heures passées devant la télévision chaque jour. L'AP régulière aide également au contrôle de la prise alimentaire permettant de faciliter le maintien du poids du corps. En outre, elle permet de diminuer le risque de surpoids, d'obésité et de toutes les complications qui en découlent.

- Sur le plan oncologique :

L'AP permet une réduction avec haut niveau de preuve du risque de développement de cancers du côlon (d'environ 25%), du sein (de 10 à 27%), de l'endomètre et de la prostate (31–33) . Concernant le cancer du sein, la perte de masse grasse est associée à une diminution des hormones sexuelles, des hormones régulatrices du métabolisme, de l'inflammation de bas-grade et du stress oxydatif, dont on sait que ces facteurs sont impliqués dans le développement de ce cancer(34).Les effets indésirables des traitements de chimiothérapie ou hormonothérapie sont également réduits en combattant la fatigue, la dépression, l'anxiété mais également en améliorant le sommeil et la qualité de vie des patients(35).

- Sur le plan rhumatologique :

L'AP occupe une place fondamentale dans le traitement de la douleur de la lombalgie chronique (niveau de preuve A), de la cervicalgie chronique (niveau de preuve B), de l'arthrose des membres inférieurs (niveau de preuve B), de la polyarthrite rhumatoïde (niveau de preuve A) et la spondylarthrite ankylosante (niveau de preuve B)(20). La pratique régulière d'une AP réduit également le risque de chute, la survenue de fracture du col du fémur ou de fracture vertébrale et contribue à maintenir un poids corporel sain(8).Les AP en charge, d'intensité modérée à élevée, ont un effet positif sur le cartilage et préviennent l'arthrose. Chez les personnes âgées, le renforcement musculaire adapté permet de maintenir et souvent d'augmenter la masse musculaire, les performances du muscle et de lutter contre la sarcopénie en maintenant le capital musculaire (11).

- Sur le plan de la qualité de vie :

La pratique d'une AP permet l'amélioration des fonctions cognitives (y compris chez l'enfant et l'adolescent avec une accentuation de la réussite scolaire et des fonctions exécutives), des capacités fonctionnelles et de l'autonomie. Elle a un effet positif sur la santé mentale par la réduction des symptômes d'anxiété, de dépression et améliore la qualité et la quantité de sommeil. Enfin, l'AP régulière peut diminuer jusqu'à 45% l'incidence de la maladie d'Alzheimer et de Parkinson(16).

- Sur le plan de la grossesse et du post-partum:

L'AP régulière permet une réduction du risque de certaines pathologies comme la toxémie gravidique, l'hypertension gestationnelle ou encore le diabète gestationnel. Elle réduit également les complications de l'accouchement et chez le nouveau-né. L'AP permet également de limiter une prise de poids excessive pendant la grossesse, d'améliorer le bien-être et de diminuer les symptômes dépressifs pendant et après la grossesse (8).

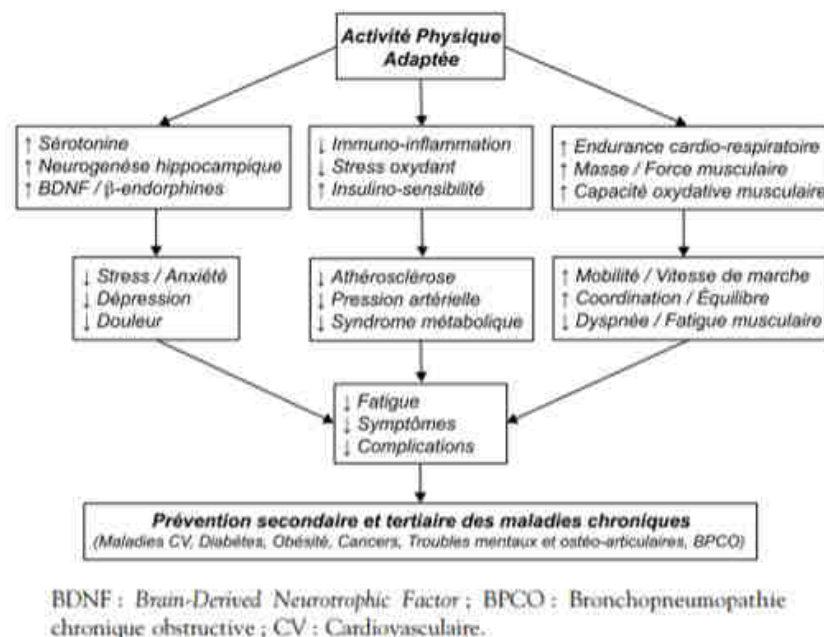


Figure 3: Résumé des effets bénéfiques de l'activité physique dans les maladies chroniques (6)

4. Contexte actuel et épidémiologie

Les pathologies chroniques dites non transmissibles telles que les maladies cardiovasculaires, respiratoires, métaboliques ou encore les cancers touchent un français sur quatre après 65 ans et représentent approximativement 71% des causes de décès dans le monde (20). Selon le rapport de 2014 de l'OMS, elles sont responsables de 38 millions de morts en 2012 au niveau mondial, soit 68% (dont 40% d'entre elles étaient des décès prématurés chez des personnes dont l'âge était inférieur à 70 ans) (6). En 2013 selon Santé Publique France, la prévalence nationale du diabète traité pharmacologiquement est estimée à 4,7% et ne cesse d'augmenter depuis les années 2000. Selon les enquêtes *ObEpi* en 2020, 17% de la population française souffre d'obésité et cette tendance augmente avec l'âge(36).

Quatre facteurs de risque principaux ont été identifiés : le tabac, la consommation d'alcool, la mauvaise alimentation et l'inactivité physique. L'inactivité physique est reconnue pour être le deuxième facteur de risque commun de maladies chroniques évitables, responsable de 3,2 millions de décès dans le monde(20). Des actions de prévention peuvent être déployées en amont des maladies mais également à n'importe quel stade de l'évolution de ces maladies(6). Afin de promouvoir et faciliter la pratique d'AP chez ce public fragile, les pouvoirs publics ont élaboré un cadre légal autour de la prescription d'activité physique adaptée pour garantir une pratique adaptée à la pathologie, aux capacités physique et au risque médical du patient(37).

Les actes de prévention mis en place ont permis de baisser la mortalité des cardiopathies ischémiques de 52% chez les femmes et de 48% chez les hommes entre 2002 et 2012. En France pour les infarctus du myocarde survenus entre 2002 et 2008 on constate une baisse nette des hospitalisations chez les plus de 65 ans (- 23% chez les hommes et les femmes) (6). Néanmoins cette baisse s'est ralentie entre 2008 et 2013 (- 1,7% chez les hommes et - 1,1% chez les femmes). Pour les moins de 65 ans on constate à l'inverse une hausse d'hospitalisation pour IDM de + 9,9% pour les

hommes et de + 19,9% chez les femmes. Des tendances similaires sont observées dans le cas des hospitalisations pour les accidents vasculaires cérébraux (AVC).

v. Recommandations sur l'activité physique et la sédentarité

1. Historique des recommandations

Les premières recommandations officielles portant sur la quantité et le type d'activité physique nécessaire pour améliorer les capacités cardio-respiratoires datent de 1978 par l'American College of Sport Medicine (ACSM). L'idée de promouvoir l'AP d'intensité modérée comme moyen d'action en Santé Publique émerge à cette période. En 1992, l'American Heart Association pointe du doigt l'inactivité physique comme facteur de risque majeur de maladies cardiovasculaires, rejoignant le tabac, l'hypertension artérielle et les dyslipidémies (2).

2. Recommandations générales en activité physique et sédentarité

Adopter un mode de vie actif consiste à augmenter sa pratique d'AP et à réduire son temps de sédentarité quel que soit l'âge. Les recommandations sur l'activité physique stipulent qu'il n'y a pas de volume minimal d'AP nécessaire pour avoir des bénéfices pour la santé et/ou la condition physique mais elles représentent un idéal vers lequel il faut tendre. Toute quantité d'AP même inférieure aux repères procure des bénéfices pour la santé et le dépassement des recommandations permet d'augmenter ces bénéfices. Ils sont d'autant plus importants que l'on part d'un niveau d'activité proche de la sédentarité et sont obtenus pour des AP d'intensité modérée (7). Dans tous les cas, l'intensité devra être adaptée aux caractéristiques individuelles selon l'âge, le sexe et la condition physique en ajustant l'AP en fonction du ressenti de chaque personne. L'AP devra être régulière et poursuivie pour être pleinement efficace et garder ses effets bénéfiques.

Concernant les recommandations sur la sédentarité, il est conseillé quel que soit le contexte (travail, transport, domestique, loisirs) de réduire le temps total passé quotidiennement en position assise ou allongée (en dehors du temps de sommeil et des repas) autant que possible et de ne pas dépasser 2

heures d'affilée en position assise ou allongée sans s'étirer, mobiliser les muscles et les articulations par quelques mouvements et de marcher quelques minutes(11).

3. Recommandations internationales de l'OMS

A l'échelle mondiale, l'OMS recommande une pratique d'AP minimale quotidienne selon l'âge(8). Pour les enfants et adolescents de 5 à 17 ans, l'OMS recommande une pratique d'AP d'intensité modérée à élevée de soixante minutes par jour tous les jours de la semaine, en ajoutant des activités aérobiques et de renforcement musculaire trois fois par semaine.

Pour les adultes de 18 à 64 ans, l'OMS recommande une AP régulière de 150 à 300 minutes d'AP d'intensité modérée par semaine ou 75 à 150 minutes d'AP d'intensité élevée, ou à défaut un mélange des deux. Deux séances supplémentaires hebdomadaires de renforcement musculaire d'intensité modérée sont recommandées.

Pour les sujets âgés de 65 ans et plus, les recommandations suivent celles des adultes mais proposent d'intégrer dans l'AP hebdomadaire des exercices d'équilibre et de force trois fois par semaine.

Santé Publique France révèle en 2014 dans l'étude *Esteban* que chez des adultes de 18 à 74 ans, seuls 53% des femmes et 70% des hommes ont atteint les objectifs de l'OMS en matière d'AP (38).

4. Recommandations nationales françaises

Les recommandations nationales sont semblables à celles de l'OMS, mais certaines durées de pratique diffèrent. Pour les enfants jusqu'à 5 ans, des activités physiques ludiques doivent être réalisées au minimum trois heures par jour. Pour les enfants à partir de 6 ans et les adolescents, il est recommandé de pratiquer au moins une heure quotidienne d'AP d'intensité modérée à élevée et d'intégrer tous les deux jours sur une durée de vingt minutes, une activité d'intensité élevée et des exercices de renforcement musculaires avec travail de souplesse. Pour les adultes, l'objectif hebdomadaire est de réaliser cinq fois trente minutes d'activité d'endurance modérée à élevée, en

associant des exercices de renforcement musculaire un à deux jours par semaine, des exercices de souplesse deux à trois fois par semaine. Pour les sujets de plus de 65 ans, ces recommandations intègrent en plus des exercices d'équilibre minimum deux jours par semaine pour limiter le risque de chute(12).

Recommandations par publics en matière d'activité physique (AP)

	Activités cardio-respiratoires	Renforcement musculaire	Souplesse	Équilibre
Adultes	- 30' /j AP intensité modérée au min 5x/sem* - ou 15' AP intensité élevée/j au min 5x/sem* - ou combinaison (1' APIE=2' APIM)*	Activités de la vie quotidienne ou séances dédiées (1 à 2 j/sem non consécutifs)	Étirements 2 à 3x/sem	
Enfants et adolescents	- 60' /j AP intensité modérée à élevée - dont au moins 20' d'AP intensité élevée 3 jours non consécutifs / sem*	Activités variées qui renforcent les muscles, les os et améliorent la souplesse (ex. pour les enfants : saut à la corde, jeux de ballon...) tous les 2 j		
Personnes âgées	30' AP intensité modérée/j au min 5x/sem*	2 à 3j/sem non consécutifs (bras, jambes, buste)	≥ 2j/sem, au moins 10'	≥ 2j/sem non consécutifs
Femmes enceintes	30' /j AP intensité modérée* - au min 5x/sem si déjà active - ou au min 3x/sem si peu active	1 à 2 j/sem (plancher pelvien, cuisses, ischio-jambiers, abdos jusqu'au 2ème trimestre)	Fortement conseillés (préparation accouchement)	
Femmes ménopausées	30' /j AP intensité modérée* à élevée dont 15' en charge (course à pied, steps, port de courses, montée escaliers)	Activités de la vie quotidienne ou séances dédiées (3 j/sem non consécutifs)	Étirements 2 à 3x/sem	
Personnes avec limitation fonctionnelle	Mêmes recommandations que pour les adultes mais adaptation (intensité / durée / choix de l'AP la plus adaptée)			

* Une durée supplémentaire apportera des bienfaits supplémentaires pour la santé. Les personnes n'atteignant pas les niveaux recommandés devraient augmenter progressivement la durée, la fréquence, et enfin l'intensité dans l'objectif d'y parvenir.

Tableau 2 : Recommandations nationales par publics en matière d'activité physique (AP)(4)

c. L'activité physique : un acte de soin

i. Prescription de l'activité physique

1. Cadre législatif

Le constat alarmant de la sédentarisation de la population et de l'augmentation des pathologies chroniques a été porté à l'attention de l'Assemblée Nationale par l'intermédiaire du projet de loi relatif à la santé de madame Marisol Touraine, alors ministre des Affaires Sociales, de la Santé et des Droits des Femmes (39). En 2012, accompagnée par la ministre des sports, madame Valérie Fourneyron, elle lance le « *Plan Nation Sport Santé* » visant à faire de la pratique des activités physiques et sportives un outil dans la stratégie nationale de Santé Publique, en lien avec les collectivités locales et le secteur associatif.

Cette prise de conscience par les institutions a permis l'élaboration et l'adoption de l'article 144 de la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation du système de santé qui consacre à l'article L.1772-1 du code la santé publique la possibilité pour le médecin traitant de prescrire une activité physique aux patients en affection de longue durée (ALD), adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient (40). Le décret d'application n°2016-1990 du 30 décembre 2016(41) précise les conditions de dispensation de l'activité physique par le médecin traitant. Le dispositif est officiellement entré en vigueur le 1^{er} mars 2017. Ce décret a ensuite fait l'objet d'une instruction validée le 3 mars 2017 destinée aux ARS et aux DRJSCS, destinée à faciliter la mise en œuvre et permettre l'accessibilité du dispositif sur les territoires. L'article D.1172-1 du Code de santé publique (CSP) stipule que la dispensation d'une APA a pour objectif de permettre à une personne d'adopter un mode de vie physiquement actif sur une base régulière afin de réduire les facteurs de risque et les limitations fonctionnelles liés à l'ALD dont elle est atteinte (42).

En 2021, l'amendement n°369 élargit ses critères en ciblant également les patients présentant des facteurs de risques ou étant déjà atteints d'une maladie chronique (telles que l'HTA, l'obésité avec un IMC supérieur ou égal à 30, patients ayant eu la COVID, les syndromes dépressifs). Il permet également à tous les praticiens y compris aux spécialistes de prescrire le sport santé(43). Le prescripteur n'est donc plus exclusivement le médecin traitant, c'est le médecin « prenant en charge » le patient.

2. Thérapie non médicamenteuse

L'acte de « prescription » est souvent perçu dans les représentations collectives comme une prescription médicamenteuse. Symboliquement, il apparaît qu'elle légitime l'état pathologique du patient et confirme son statut de « malade » et le bien-fondé de sa plainte

Dans sa synthèse d'avril 2011 portant sur le « développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées », la HAS reconnaît un programme d'AP comme une thérapie non médicamenteuse à part entière (44). Le terme de « prescription » employé par la HAS ne se

limite plus aux préconisations inscrites sur l'ordonnance mais peut également comprendre l'orientation du patient vers certaines thérapeutiques et vers certains professionnels spécialisés aptes à l'accompagner dans le suivi de la thérapeutique (44). Elle implique un accompagnement motivationnel par du médecin, une construction d'objectifs atteignables et une participation active du patient.

3. Principes généraux de prescription de l'Activité Physique

En prévention primaire, les médecins promeuvent les APS pour maintenir la santé et l'autonomie de leurs patients en bonne santé ou fragiles avançant en âge mais sans pathologies chroniques. Il s'agit plus d'une éducation à la santé qu'une véritable prise en charge thérapeutique et elle ne doit pas être l'apanage des seuls médecins. La prescription d'une AP aux personnes atteintes de pathologies chroniques dans le cadre de la prévention secondaire et tertiaire est un véritable acte médical où la prescription prend tout son sens. Dans le cas des patients porteurs d'une ALD, la prescription d'AP doit prendre en compte la *sévérité* de la pathologie, les *capacités fonctionnelles* de l'individu et le *risque médical* du patient lors de la pratique dans un contexte quotidien, de loisir, de sport ou d'exercices programmés (7). L'APA est à ce titre un outil de lutte contre la sédentarité, a fortiori lorsqu'il existe une limitation fonctionnelle. Son caractère adapté lui permet d'être envisagé chez tous les patients lorsqu'ils ne relèvent pas d'une réadaptation fonctionnelle en garantissant une sécurité de pratique sur le plan médical. Le médecin généraliste, mais également les spécialistes jouent un rôle fondamental de dépistage et d'orientation de leurs patients présentant des pathologies chroniques vers des centres spécialisés ou des intervenants en APA. Ils assurent leur suivi tout au long de leur parcours de soins, répondent à leurs éventuels questionnements ou doutes et s'investissent dans l'entretien motivationnel de leurs patients.

4. Evaluations préalables à la prescription d'activité physique

A. Détermination des phénotypes fonctionnels des patients

Les patients atteints d'une ou plusieurs ALD peuvent être considérés en fonction de leur état clinique et de leur profil fonctionnel (45). Chaque ALD peut présenter différents niveaux de gravité, d'atteinte organique, de potentiel d'évolutivité qui retiennent sur l'autonomie des patients.

Le phénotype fonctionnel s'établit selon une combinaison d'altération des fonctions locomotrices, cérébrales, sensorielles ou en présence de douleurs constantes avec ou sans activité (45). L'instruction ministérielle du 3 mars 2017 en recense quatre caractérisés par des niveaux d'altérations (annexe 1) :

- Limitation fonctionnelle sévère
- Limitation fonctionnelle modérée
- Limitation fonctionnelle minime
- Aucune limitation fonctionnelle

Apprécier le degré de limitation fonctionnelle du patient permet de repérer des contre-indications à certaines pratiques et d'orienter le patient auprès de l'accompagnant en APA approprié. Cette évaluation revient au médecin prescripteur qui peut s'appuyer sur les critères regroupés dans l'annexe 1 issue du Guide de Prescription de la HAS. Le médecin peut également prendre appui sur le bilan établi par les professionnels dispensant l'AP. Un suivi régulier est nécessaire car les phénotypes fonctionnels évoluent avec l'état clinique du patient et son niveau d'autonomie. Pour cette raison, l'intervenant en APA transmet périodiquement un compte rendu du déroulement de l'activité au médecin traitant avec l'accord du patient. Il peut formuler des propositions quant à la poursuite et aux risques inhérents de l'activité en cours.

B. Entretien motivationnel

La consultation médicale préalable à la prescription d'APA comporte un entretien de motivation centré sur les APS permettant l'accompagnement du patient vers un changement de mode de vie, plus actif et moins sédentaire (7). L'objectif d'un tel entretien est également de définir avec le patient

des objectifs réalistes et atteignables en AP que ce soit dans la vie quotidienne, dans les exercices physiques ou encore dans les activités sportives.

L'entretien motivationnel (EM) est un style de conversation collaboratif permettant de renforcer la motivation propre d'une personne et son engagement vers le changement. Ce concept est né en Norvège en 1982 sous l'impulsion de deux psychologues et professeurs d'université aux Etats-Unis et au Royaume-Uni, **William R. Miller** et **Stephen Rollnick**, initialement pour le traitement des dépendances à l'alcool (46). L'EM s'est ensuite diffusé dans le monde et beaucoup de praticiens l'utilisent aujourd'hui dans des champs variés de la santé (addictologie, maladies chroniques, nutrition, santé mentale, activité physique adaptée etc.) mais également dans le secteur social et éducatif.

Dans le domaine médical, l'EM est un outil d'accompagnement dans le changement pour (7) :

- Soutenir un désir de changement ;
- Comprendre et gérer les processus de changement, l'ambivalence, la résistance ;
- Reconnaître, susciter, soutenir les désirs de changement ;
- Augmenter la motivation au changement ;
- Augmenter ses capacités d'écoute active, d'empathie ;
- Influencer favorablement le résultat de conseils ou de prescriptions.

L'EM vise en particulier à conduire des conversations de telle façon que les personnes puissent évoquer un changement pour elles-mêmes, en se fondant sur leurs propres valeurs et leurs propres intérêts. Ce n'est pas une façon de piéger les gens dans le changement : c'est le moyen de mobiliser leurs propres motivations et leurs propres capacités à changer.

C. Consultation médicale et évaluation du niveau de risque cardiovasculaire

Afin de prescrire une AP individualisée et sécurisée, le médecin doit au préalable évaluer les risques liés à la pratique d'une AP pour son patient, selon le principe issu des textes hippocratiques « *Primum non nocere* ». Les risques d'événements cardiovasculaires graves liés à la pratique d'une AP (IDM et mort subite) pour un patient dépendent de son niveau de risque cardiovasculaire (RCV), de

son niveau habituel d'AP et de l'intensité de l'AP envisagée. Le niveau de RCV du patient doit être systématiquement évalué chez tous les patients qui consultent leur médecin pour des conseils en AP ou pour une prescription d'AP d'intensité au moins modérée. Un repérage des patients « symptomatiques » (présentant des signes et symptômes d'alerte suggérant une maladie non connue ou instable) est nécessaire car ils relèvent d'une prise en charge diagnostique avant d'envisager une AP. Les patients « asymptomatiques » présentant un diagnostic connu et une pathologie stabilisée sont éligibles à une prescription d'AP et à la dispensation de conseils en AP.

Les facteurs de risque cardiovasculaires (RCV) et le calcul de l'index SCORE (Systematic Coronary Risk Estimation) déterminent ensuite le risque cardiovasculaire individuel du patient selon quatre niveaux de risque : faible, modéré, élevé et très élevé (*Annexe 2*) :

Au total, la prescription nécessite une évaluation du :

- Phénotype fonctionnel (comprenant les limitations cardio-respiratoires et musculosquelettiques)
- Risque Cardiovasculaire
- Contre-indication à l'activité physique

Au final, le médecin détermine les aptitudes et la condition physique du patient pour prescrire AP adaptée à son profil, dans le cadre du parcours de soins (7). Si la seule consultation médicale ne suffit pas à déterminer le profil du patient, des examens complémentaires (ECG de repos, test d'effort, bilan biologique, etc...) et des avis spécialisés (médecins spécialistes, masseurs-kinésithérapeutes ou enseignants en APA) peuvent être requis. Les différentes données de l'évaluation devront être partagées avec les autres professionnels et avec le patient pour permettre de fixer des objectifs individualisés, atteignables et dans un environnement sécurisé.

L'évaluation débouche sur trois possibilités prise en charge : un programme en autonomie, un programme au sein des clubs « Sport-Santé » ou « Prescri'Mouv » ou un programme d'APA individualisé. En fonction de l'importance des limitations, le médecin prescripteur peut orienter le

patient vers différents intervenants en AP selon leur domaine de compétences tel qu'établi sur l'Annexe 3.

Afin d'aider le médecin à formaliser sa prescription, la HAS a diffusé en juillet 2019 un guide pratique pour la « *promotion, consultation et prescription médicale d'AP et sportive pour la santé chez les adultes* », accompagné de référentiels d'aide à la prescription par pathologie (16). L'objectif est de permettre au prescripteur de conduire une consultation dédiée à l'AP et de le guider dans sa prescription dans un but de prévention et/ou de traitement. Ce guide contient également un arbre décisionnel (Annexe 4) permettant d'aboutir à une prescription personnalisée et adaptée au profil du patient.

5. Rédaction de la prescription d'Activité Physique Adaptée

Le format de prescription médicale d'AP pour un patient en ALD est propre à chaque praticien mais il existe un formulaire spécifique d'aide à la prescription formulé et mis à disposition par l'instruction ministérielle du 3 mars 2017 consultable en Annexe 5. Cette prescription fait figurer l'identité, la date et le cachet du prescripteur qui spécifie le type d'intervenant sollicité pour la mise en activité et ses principales modalités. Le médecin reste libre, en fonction de ses compétences, de détailler sa prescription (45). Il peut notamment renseigner :

- Le type d'activité physique (endurance cardiorespiratoire, renforcement musculaire, exercices de souplesse, d'équilibre, de « santé osseuse ») ;
- L'intensité de la pratique, modérée ou élevée ;
- La fréquence hebdomadaire des séances ;
- La durée des séances ;
- Le type d'intervenant(s) appelé(s) à dispenser l'APA.

Le médecin associera à sa prescription (à l'oral et au mieux à l'écrit) des conseils spécifiques de lutte contre la sédentarité (25) comme par exemple :

- Considérer toute activité non pas comme une contrainte mais comme une opportunité bénéfique pour sa santé ;
- Essayer d'emprunter un mode de transport actif pour se rendre sur son lieu de travail ;
- Utiliser l'escalier le plus souvent possible ;

- Travailler debout, même de manière séquentielle ;
- Mettre une alerte sur le smartphone pour se lever au moins une fois toutes les 90 minutes ;
- Essayer d'interrompre les périodes assises par 2 minutes de marche toutes les 30 minutes ;
- Rester le moins possible immobile sur sa chaise ;
- Rester debout ou marcher en téléphonant ;
- Placer l'imprimante dans une autre pièce pour que se déplacer devienne obligatoire ;
- Remplacer la chaise par un ballon d'exercice ;
- Aller discuter avec ses collègues plutôt que leur téléphoner ou leur envoyer un mail ;

Deux grands types d'activités sont à privilégier (16) : les **activités d'endurance** (de type cardio-respiratoire ou aérobie d'intensité modérée ou élevée pendant des durées et fréquences déterminées au préalable) et les **activités de musculation douce**, de type renforcement musculaire. A celles-ci s'ajoutent des exercices d'**équilibre**, de **souplesse** et de santé osseuse.

Concernant le choix de l'activité, il se fait en fonction des possibilités du patient, du temps qu'il peut y consacrer, de la proximité des structures mais avant tout selon ses goûts. La pérennisation des APS passe par la notion de plaisir, il ne faut rien imposer au patient. L'idéal est de privilégier des activités qui mobilisent le corps entier, à faible risque traumatique et d'en proposer deux ou trois différentes pour ne pas lasser le participant. Le programme d'AP doit avoir une montée en puissance progressive, en fonction des résultats et des difficultés rencontrées, impliquant un suivi régulier du médecin prescripteur et des intervenants en APA.

6. Intervenants, programmes et éducation en activité physique adaptée

La prescription d'APA est adressée au professionnel dispensateur d'AP mais doit également être lisible pour le patient concerné. Elle fait office de « contrat » d'une décision partagée entre le médecin et son patient, indiquant les objectifs à atteindre au décours du programme (25). Accompagner les personnes atteintes de pathologies chroniques vers une pratique autonome et pérenne d'APS implique de mettre en place des collaborations entre tous les acteurs des secteurs sanitaire, social et médico-social, ainsi que ceux de l'activité physique et sportive (6). Cela invite

également à réfléchir à des partenariats entre le système de soins et les structures de droit commun qui encadrent des activités physiques de loisirs.

Des offres variées en termes de modalités et d'intervenants sont proposées pour que le plus grand nombre de personnes puisse bénéficier d'un accès à l'AP. Les APA peuvent être dispensées par des organismes soumis au *Code du sport* et labellisés par l'ARS et par les services de l'Etat compétents (16). En fonction des limitations fonctionnelles du patient, différents intervenants sont habilités à le prendre en charge dans le respect de leurs compétences respectives (masseurs-kinésithérapeutes, ergothérapeutes, psychomotriciens, enseignants en APA, éducateurs sportifs...) (*Annexe 3*). Certains de ces professionnels sont particulièrement concernés pour la supervision de l'APA : les enseignants en activité physique adaptée. Ils sont issus des unités de formation et de recherche en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) et diplômés d'une licence avec mention « Activité Physique Adaptée et Santé » (13). Cette formation est développée en France depuis 1982.

Leurs compétences spécifiques sont les suivantes :

- Planification et adaptation de l'AP,
- Règlementation, outils et méthodes d'évaluation de la condition physique,
- Physiopathologie, psychopathologie, connaissance des handicaps, des maladies et du corps sain ,
- Recherche documentaire de l'*Evidence-Based Medicine* (EBM),
- Pédagogie, Formation à l'entretien motivationnel
- Connaissance des structures, des instances et du cadre législatif.

Ces professionnels se basent sur l'histoire personnelle et le vécu du patient, établissent et construisent avec lui un projet personnalisé d'APA. Ils utilisent des approches motivationnelles pour aider le patient à adopter un style de vie actif et le maintenir. Ils disposent d'une formation à l'éducation thérapeutique du patient et sont soumis au secret médical selon leur code de déontologie.

Toute la difficulté et l'enjeu de cette thérapeutique non médicamenteuse est d'arriver à amener le patient vers une pratique d'AP quotidienne et régulière, tout au long de sa vie. L'expertise Inserm de

2019 recommande d'associer à la prescription d'APA une démarche éducative pour favoriser l'adhésion du patient dans un projet d'AP sur le long terme.

Le patient est invité à livrer ses habitudes de vie, ses envies, ses besoins, ses freins et leviers et de verbaliser la manière dont il souhaiterait être aidé. Cet entretien permet à l'enseignant en APA ou au professionnel de santé qui mène le bilan de fixer des objectifs atteignables et les moyens pour y parvenir. Le projet d'AP retenu sera soutenu par la réalisation de bilans de suivi pour ajuster les objectifs et adapter les moyens. Au terme de ce bilan, le patient peut être orienter vers plusieurs dispositifs :

- Un Club ou une association s'il est autonome dans la gestion de sa pathologie et en activité physique,
- Dispositif éducatif en APA sur une courte durée pour explorer les possibilités de pratique d'une APA répondant à ses besoins médicaux et à ses limitations fonctionnelles
- Dispositif éducatif en APA de plus longue durée (plusieurs mois) s'il est nécessaire de combler un déficit de ressources physiques, psychologiques ou encore sociales. Cela inclut les publics les plus vulnérables n'ayant pas ou peu vécu en matière d'AP ou dont les caractéristiques sont connues pour compromettre l'adhésion et le maintien au long terme de l'AP (personnes âgées, précarité sociale, faible niveau socio-économique...).

Les objectifs à atteindre sont multiples :

- Développement des ressources physiques : développement de compétences motrices, perception de son corps et de ses postures, identification d'indicateurs pertinents pour soi et sa santé,
- Développement des ressources socio-psychologiques : confiance en soi, en sa capacité à évoluer, à entrer en relation avec les autres, à s'approprier des savoirs généraux sur les APS, la santé et le soin, l'autonomie et l'indépendance).

7. Financement

En France, ni la prescription ni la dispensation d'une AP ne font l'objet d'un remboursement par l'assurance maladie (13). Cependant certaines mutuelles ou assurances proposent des forfaits à leurs adhérents en ALD. Certains dispositifs sont financés par les municipalités et les programmes du

territoire sont soutenus par les Agences Régionales de Santé (ARS) dans le cadre de la stratégie nationale sport santé 2019-2024.

ii. Dispositifs et structures d'activité physique adaptée

Un dispositif d'AP sur prescription doit organiser, coordonner les soins du patient dans le cadre de l'AP et apporter des compétences éducatives et de soutien motivationnel (4). Le projet de Stratégie Nationale Sport Santé veut promouvoir l'APS comme un élément déterminant de santé et de bien-être, pour chacun, quel que soit son âge, tout au long de la vie (47). Les plans régionaux « Sport, Santé, Bien-être » ont permis le développement de structures relevant du monde de la santé et du sport (réseaux sport-santé) qui présentent des modes de fonctionnement différents et qui font appel à des intervenants ayant des qualifications différentes (45). Le pivot central du dispositif reste le médecin prescripteur par son rôle d'orientation vers les plateformes et par le suivi médical qu'il assure. La variété de l'offre de structures dédiées à la promotion, à l'éducation et la dispensation d'APA constitue un avantage pour le développement de cette pratique dans différents environnements (secteurs de soins, du médico-social, du sport, de la ville, etc.). L'Alsace a été l'une des régions pionnières en France avec le lancement à Strasbourg de dispositif innovant dès l'automne 2012 et a organisé les premières Assises du sport santé sur ordonnance en octobre 2015 (48).

1. Maisons Sport-Santé

Le développement des maisons sport-santé (MSS) s'inscrit dans la Stratégie Nationale Sport Santé 2019 – 2024 dont l'objectif est d'améliorer l'état de santé de la population. Leurs actions en matière d'information, de sensibilisation, d'accompagnement ou encore d'orientation des populations contribuent à la reconnaissance de l'APS comme pratique essentielle à l'amélioration de la santé de la population. Elles ont pour ambition de rapprocher les professionnels du monde de la santé et du sport pour faciliter l'orientation et l'accès aux APS pour la population française, dans le cadre de la prévention primaire et de l'APA pour les personnes porteuses de pathologies chroniques(49).

Ces structures s'adressent donc à tous les publics y compris les personnes en bonne santé qui souhaitent débiter ou reprendre une APS avec un accompagnement spécifique. Pour répondre à cet engagement, le ministère chargé des Sports et le ministère des Solidarités et de la Santé ont créé le programme des Maisons Sport-Santé en 2019. Les MSS servent de point de repère pour dépasser les doutes et les hésitations en accompagnant dans cette démarche tous ceux qui ont besoin d'aide et de conseils. Ces espaces peuvent être des structures physiques intégrées au sein d'une association, d'un établissement sportif, d'un hôpital mais peuvent également se présenter comme des plateformes digitales. Pour donner un ordre de grandeur, au début de l'année 2021 la France comptait 288 établissements reconnus sur l'ensemble de son territoire. Le président de la République Emmanuel Macron a fixé l'objectif de porter à 500 le nombre de MSS labellisées à l'horizon 2022(49). A titre d'information, la maison Sport Santé de Saint Nabor a été inaugurée le 25 septembre 2021.

2. Réseau Cardio Prévention Obésité Alsace (RCPO)

A. Présentation et fonctionnement

L'association RCPO créée en 2000 est un réseau de santé publique qui développe des projets variés en APA depuis 2008 pour répondre au constat alarmant de la prévalence élevée de maladies cardiovasculaires et métaboliques en Alsace. Il assure la prise en charge de patients présentant des facteurs de risque de maladies cardiovasculaires, en étroite collaboration avec les autres professionnels de santé qui interviennent dans le soin du patient, en premier lieu le médecin traitant. Les objectifs de prise en charge visent à mieux connaître le patient, sa maladie et l'idée qu'il s'en fait (croyances, culture). Le patient bénéficie d'une éducation thérapeutique le plaçant au cœur de son projet thérapeutique en devenant acteur de sa santé. Cette structure œuvre également à créer un consensus médical au sein des professionnels de santé et des éducateurs sportifs sur les moyens de prise en charge du patient selon les bonnes pratiques cliniques en vigueur par la mise en place de formations, de conférences et de réunions d'informations(50).

Le RCPO vise à améliorer l'échange d'informations entre les différents intervenants pour aboutir à un meilleur travail en équipe, optimiser le suivi médical du patient et diminuer la survenue de complications cardiovasculaires. L'association est en partenariat sur son territoire avec des clubs sportifs labellisés permettant aux patients de pratiquer une AP adaptée à leur pathologie et aux limitations fonctionnelles qu'elles engendrent, en toute sécurité (16 structures conventionnées et 8 clubs labellisés sport-santé à ce jour)(51).

Le RCPO dispose également d'un « Pôle de Coordination », groupe de travail qui revoit tous les dossiers des patients, sous couvert d'anonymat afin de contrôler si les recommandations de bonnes pratiques sont bien suivies et si les objectifs sont atteints. Le réseau est à la fois opérateur en collaborant avec divers professionnels de santé, en créant de nombreux partenariats avec les associations locales et effecteur en réalisant des bilans d'évaluation d'AP et en dispensant l'APA(51).

B. Couverture territoriale

Le RCPO est un réseau qui couvre le département du Bas-Rhin. Son siège se situe au sein de la commune de Saint-Nabor mais il est également présent dans les cantons de Schirmeck, Mutzig, Molsheim, Rosheim, Obernai, Barr, Benfeld, Erstein, Villé, Sélestat, Marckolsheim et Sainte-Marie aux Mines.

3. Dispositif Prescri'mouv

A. Présentation et fonctionnement

La Région Grand Est considère depuis plusieurs années la prévention des maladies métaboliques et cardiovasculaires comme une priorité au niveau des politiques de Santé devant la prévalence élevée des maladies cardiovasculaires et de leur surmortalité sur leur territoire. Dans cette région, le cancer est la première cause de mortalité suivi des maladies cardiovasculaire. La BPCO est la seconde cause de mortalité par maladie de l'appareil respiratoire. Le taux de prévalence du diabète et de l'obésité y est également particulièrement élevé par rapport à la plupart des autres régions de France (51). Prescri'mouv est un dispositif régional qui s'inscrit dans le Plan Régional

« Activités physiques et sportives aux fins de santé 2018-2022 » permettant et encourageant une pratique sportive adaptée aux personnes souffrant de pathologies chroniques, sur prescription médicale, dans tout le Grand Est. Il est lancé officiellement le 22 octobre 2018 sur 5 départements du Grand Est (Ardennes, Aube, Marne, Haute Marne et Haut Rhin) et sur la ville de Strasbourg. Le dispositif s'est ensuite déployé progressivement sur le reste de la région à compter du 1^{er} mars 2019 et continue de s'étendre au fur et à mesure de l'avancée de la labellisation des créneaux d'APA. Il offre aux patients adultes, adressés par leur médecin traitant dans le cadre du parcours de soins, la possibilité de pratiquer une AP adaptée à leur état de santé(52).

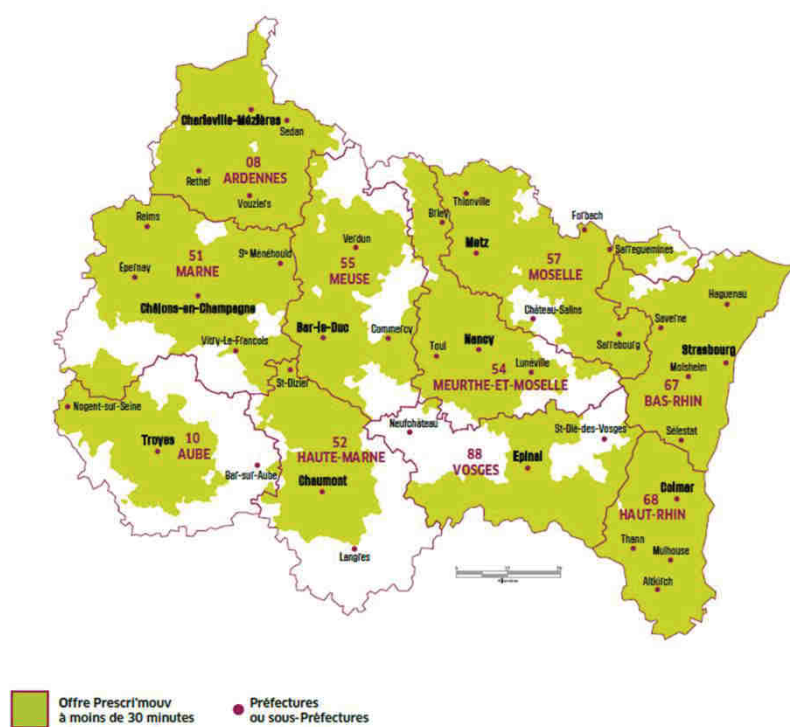


Figure 4: Déploiement de l'offre Prescri'Mouv sur la région Grand Est (53)

B. Objectifs du dispositif et parcours proposés :

L'objectif du dispositif Prescri'mouv est de permettre et d'encourager une APA aux personnes souffrant de pathologies chroniques, sur prescription médicale et dans un cadre sécurisé, dans l'ensemble de la région Grand Est. C'est un programme de prévention tertiaire, facilitant la reprise d'une AP en amont du réentraînement à l'effort. A la sortie du dispositif par le patient, la finalité est

de lui permettre d'adopter un mode de vie physiquement actif sur une base régulière, dans la vie quotidienne, les exercices physiques et les activités sportives de loisir, afin de réduire les facteurs de risque et les limitations fonctionnelles liées à l'ADL dont ils sont atteints(52).

C. Partenaires du dispositif

Prescri'mouv est le fruit d'un travail partenarial conduit avec les parties prenantes de l'AP à des fins de santé. Il a été impulsé et financé par l'ARS Grand Est, la Région Grand Est, la Direction Régionale et Départementale de la Jeunesse des Sports et de la Cohésion Sociale (DRDJSCS) et le Régime Local d'Assurance Maladie (RLAM). Le dispositif Prescri'mouv est gratuit à l'exception de l'accès aux créneaux sports santé et les adhésions à des clubs. Certaines collectivités et mutuelles proposent de prendre en charge partiellement les cotisations. Prescri'mouv s'appuie sur des partenariats tissés avec des associations compétentes et reconnues qui proposent une offre en proximité en APA(52). Cette offre couvre toute la région Grand Est, coordonnée par 8 réseaux de professionnels :

- Réseau Sport Santé Bien-Être (RSSBE/ départements 08, 10, 51, 52),
- Comité Régional Olympique et Sportif Grand Est (CROS GE/départements 54, 55, 57),
- Activité Physique Santé Vosges (APS Vosges/ département 88),
- Réseau Diabète Obésité Maladies Cardiovasculaires (REDOM/ département 67),
- Sport Santé Sur Ordonnance (SSSO/ département 67 à Strasbourg),
- Réseau Cardio Prévention Obésité Alsace (RCPO Alsace/ département 67),
- Réseau Santé Colmar (RSC/ département 68),
- Réseau Santé Sud Alsace (RSSA/ département 68).

Le lancement du dispositif Prescri'mouv au sein du RPCO date de mars 2019.



Figure 5: Réseaux proposant une offre locale en activité physique dans le Grand Est (53)

D. Public concerné par le dispositif

Ce dispositif s'adresse à un public adulte souffrant de limitations fonctionnelles légères à modérées et présentant une ALD pour une pathologie chronique comme un diabète, un cancer (sein, colorectal, prostate), une artérite des membres inférieurs, une maladie coronaire stabilisée, une broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) et/ou présentant une obésité (grade 1 ou 2) c'est à dire avec un indice de masse corporelle (IMC) compris entre 30 et 40 kg/m²(52).

II. MATERIEL ET METHODE

a. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude observationnelle descriptive qualitative portant sur l'analyse des pratiques de prescription d'APA des Médecins Généralistes du territoire Centre Alsace, avant et après leur participation à une formation initiale organisée par la Maison Sport Santé Nature (MSSN) du RCPO.

b. Choix de la population

i. Population cible

La population concernée par cette étude comporte l'ensemble des médecins généralistes thésés ou ayant validé leur Diplôme d'études spécialisées (DES) de médecine générale pratiquant en Centre Alsace.

ii. Critères d'inclusion

L'étude a inclus uniquement des médecins de spécialité médecine générale (thésés ou ayant validé le DES de Médecine générale) exerçant en Centre Alsace. Ils devaient avoir participé à la formation initiale intitulée « Prescription d'APA par le médecin traitant et pratique d'APA en Centre Alsace » et avoir répondu au questionnaire de thèse à trois mois (questionnaire 2) de la présentation.

iii. Critères d'exclusion

Les spécialistes médicaux et médecins de spécialité médecine générale n'ayant pas assisté à la formation initiale, ceux exerçant en dehors du territoire Centre Alsace, ainsi que les praticiens n'ayant pas répondu au questionnaire de thèse à trois mois de la présentation ont été exclus de notre analyse.

iv. Echantillon retenu

Le nombre total de médecins sollicités pour assister à la formation est supérieur à 231 (nombre de médecins généralistes répertoriés sur la liste de diffusion Centre Alsace du RCPO) mais n'est pas connu. En raison d'un faible taux d'inscription, nous avons par la suite envoyé des invitations sur des réseaux sociaux dédiés. Au total sur les 30 médecins inscrits à la formation, 15 y ont participé mais seulement 11 ont répondu au questionnaire à trois mois de la formation.

c. Objectifs de l'étude

L'objectif principal de notre étude était **d'évaluer l'impact d'une formation initiale** présentant la prescription d'Activité Physique Adaptée et le dispositif Prescri'Mouv, **sur le sentiment d'efficacité personnelle des Médecins généralistes (MG) à cette pratique.**

Les objectifs secondaires étaient de :

- Faire un état des lieux des connaissances des médecins sur les modalités de prescription d'APA ainsi que sur l'offre accessible en Centre Alsace
- Mettre en évidence les attentes des MG pour améliorer les actions sport santé du territoire

d. Déroulé des webconférences

Même si nous n'étudions pas la formation initiale dans ce travail de thèse, il nous semble important d'apporter quelques précisions à son sujet. Elle a eu lieu sous la forme de visioconférences animée par Docteur Feurer Julien (spécialiste en médecine physique et de réadaptation), Monsieur Reynaud Gary (éducateur en activité physique adaptée) et moi-même. Nous avons utilisé le site <https://meet.jit.si/> pour les trois sessions de formation qui se sont déroulées entre décembre 2020 et janvier 2021. La conférence suivait la même démarche que notre introduction en quatre parties :

- Partie 1 : Sédentarité et Activité Physique
- Partie 2 : Législation et modalités de prescription
- Partie 3 : Prescri'Mouv
- Partie 4 : Boite à outils

e. Conception du questionnaire

i. Rédaction du questionnaire

Nous avons élaboré un questionnaire déclaratif anonyme pour répondre à notre problématique en moins de dix minutes (Annexe 6). Celui-ci comportait vingt-huit questions. Le questionnaire se composait de quatre parties :

- *Partie 1 : Caractéristiques des participants*
- *Partie 2 : Connaissances sur la prescription d'Activité Physique Adaptée*
- *Partie 3 : Pratique actuelle de prescription*
- *Partie 4 : Connaissances du dispositif Prescri'Mouv Grand Est déployé depuis 2018*

Le questionnaires'adaptait aux réponses des participants, par exemple si un participant déclarait ne pas pratiquer d'AP, les questions relatives à la fréquence / durée / type de pratique n'apparaissaient pas. Nous avons employé différents types de questions :

- Questions à réponses nuancées par *échelle type Likert* : sur une échelle de 1 (pas du tout) à 5 (totalement) où vous situez vous ?
- Questions fermées : oui/non
- Questions à choix multiples avec possibilité d'ajouter une réponse écrite dans la rubrique « Autre »
- Questions ouvertes à réponses courtes

Afin de pouvoir quantifier certaines réponses, nous avons opté pour des questions à réponses uniques de type « 0 fois/Entre 1 et 5 fois/ Entre 6 et 10 fois/ Plus de 10 fois ». Nous avons volontairement limité le nombre de questions ouvertes afin de réduire le temps de réponse.

ii. Support et diffusion

Le questionnaire a été réalisé à l'aide du logiciel *Lime Survey*®, proposé par l'université de Strasbourg accessible en ligne. Il a été diffusé du 8 Décembre 2020 au 22 Juin 2021. L'invitation à la webconférence a été partagée par le RCPO à l'ensemble des médecins libéraux du territoire Centre Alsace inscrits sur la liste URPS. Le recueil des données était anonyme. Seuls les médecins inscrits à la formation initiale ont eu accès au questionnaire de thèse. Ce même questionnaire a été distribué une première fois avant la formation (questionnaire1) et une deuxième fois à trois mois de la formation (questionnaire2).

En raison du faible nombre de praticiens inscrits par ce biais, nous avons déposé l'invitation sur des réseaux sociaux dédiés aux médecins remplaçants du Centre Alsace (groupe Facebook et WhatsApp). Ainsi les médecins intéressés devaient s'adresser au RCPO pour s'inscrire. Les adresses électroniques des participants ont donc été recueillies par le RCPO pour leur transmettre les détails de la présentation et le questionnaire de thèse.

f. Cadre légal

Conformément à la loi du 6 janvier 1978 modifiée en 2004 nous étions tenus tout au long de l'étude de respecter les obligations prévues, notamment la pertinence des données traitées, la conservation

pendant une durée limitée des données, la sécurité et la confidentialité des données ainsi que le respect des droits des intéressés.

Notre recherche s'adressait à des professionnels de santé et s'intéressait à leurs connaissances concernant un dispositif existant de prise en charge des patients. Il ne s'agit donc pas une recherche impliquant la personne humaine. Ainsi, nous n'avions pas besoin de déposer un dossier auprès d'un CPP ou d'un comité d'éthique. L'inscription au registre des traitements de l'université de Strasbourg a été faite le 20 novembre 2020 sous le n°449.

g. Analyses statistiques

Pour réaliser **l'analyse descriptive qualitative**, nous avons récupéré les données brutes collectées via *Lime Survey*® au format Excel pour obtenir notre base de données. Nous avons constitué deux groupes : le groupe A (médecins ayant répondu au questionnaire 1 avant la formation) et le groupe B (groupe d'étude incluant les médecins ayant participé à la formation et ayant répondu au questionnaire 2).

Les questionnaires 1 et 2 étaient identiques. Ils étaient constitués de questions à choix multiples (QCM), il a donc fallu travailler au total sur 66 questions et non 28 car chaque proposition de réponse d'un QCM était traitée comme une question indépendante. Pour cela, nous avons utilisé le logiciel *GMRC Shiny Stat*®.

Le groupe A se composait de 23 participants regroupant les répondants au questionnaire 1, présentant une intention de se former et portant un intérêt sur le sujet. Le groupe B était composé de 11 participants, correspondant au groupe d'étude incluant les médecins ayant participé à la formation et ayant répondu au questionnaire 2.

En raison d'un déséquilibre important entre les effectifs des deux groupes et de l'absence d'appariement des données, l'analyse statistique comparative a été réalisée à l'aide du test exact de Fisher. Le seuil de significativité a été fixé à 0,05. Sur les 66 questions, seules 14 d'entre elles ont

permis une analyse comparative entre les groupes A et B. Les taux de réponses du groupe B ont été exprimés sous forme de pourcentages.

h. Diagramme de Flux

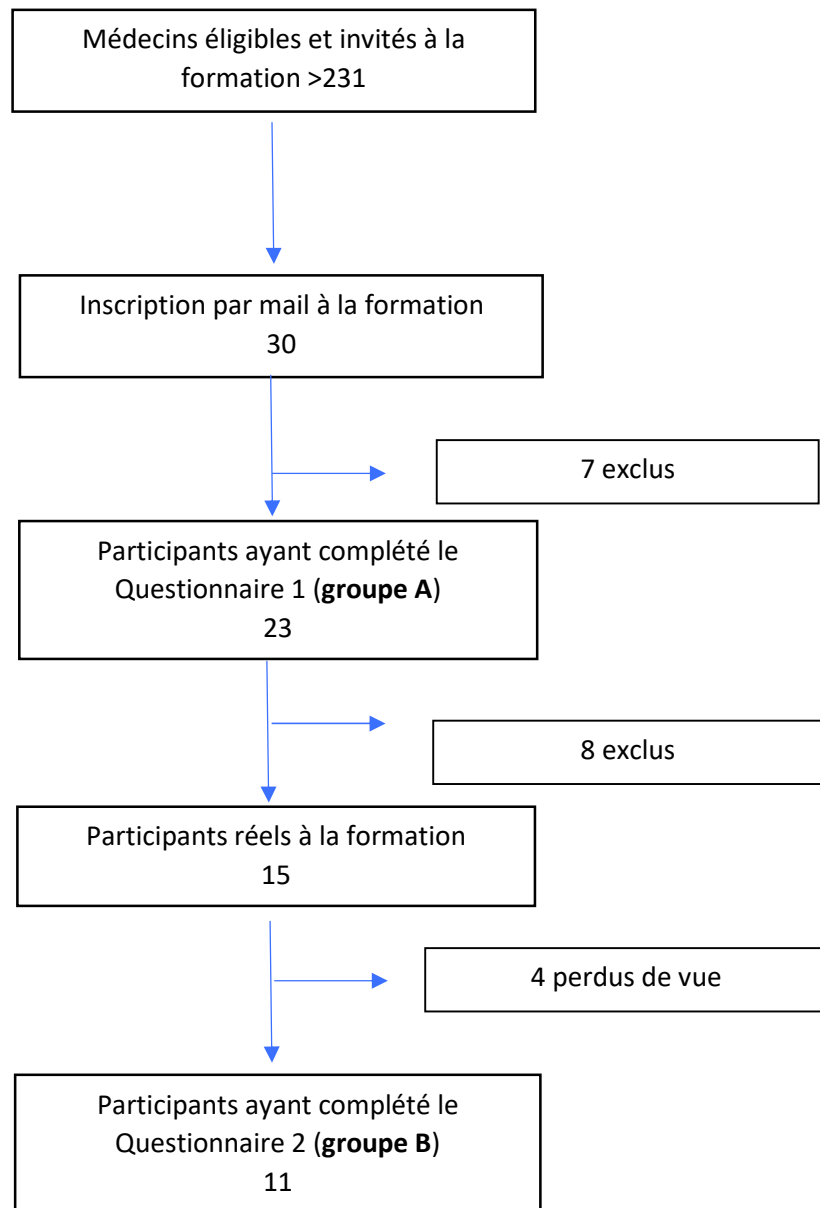


Figure 6: Diagramme de Flux

Au total sur les 30 inscriptions à la formation, seuls 15 médecins y ont réellement participé et 11 ont complété en totalité les questionnaires 1 et 2.

III. RESULTATS

a. Caractéristiques des répondants

i. Âge et Sexe

L'échantillon est composé de 73% de femmes (n=8) et 27% hommes (n=3) [figure 7]. L'âge est défini par tranches d'âge et la moyenne se situe entre 30 et 40 ans (6 sujets soit 55%). Au total 73% des participants (n=8) ont moins de 40 ans [figure 8].

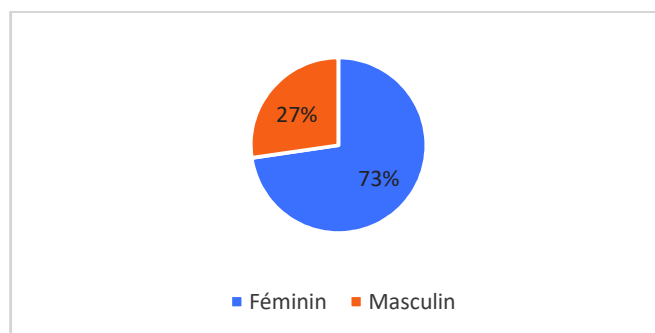


Figure 7: Répartition selon le sexe des participants

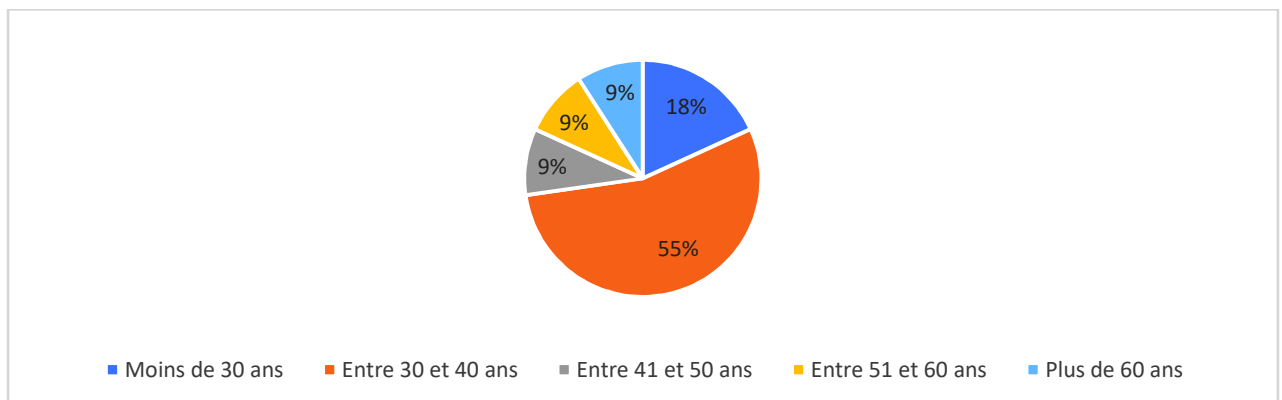


Figure 8 : Répartition selon l'âge des participants

ii. Mode et type d'exercice

Sur les 11 répondants, 55% (n=6) ont une activité libérale. Un participant est salarié et un participant exerce une activité mixte. L'échantillon est composé de 27% (n=3) de remplaçants. L'exercice est majoritairement urbain (défini pour une population >2000 habitants dans la ville d'exercice) pour

55% des sujets (n=6) et semi-rural (défini pour une population > 2 000 habitants, à moins de 30 minutes d'une zone urbaine) pour 36% (n=4) [figure 9].

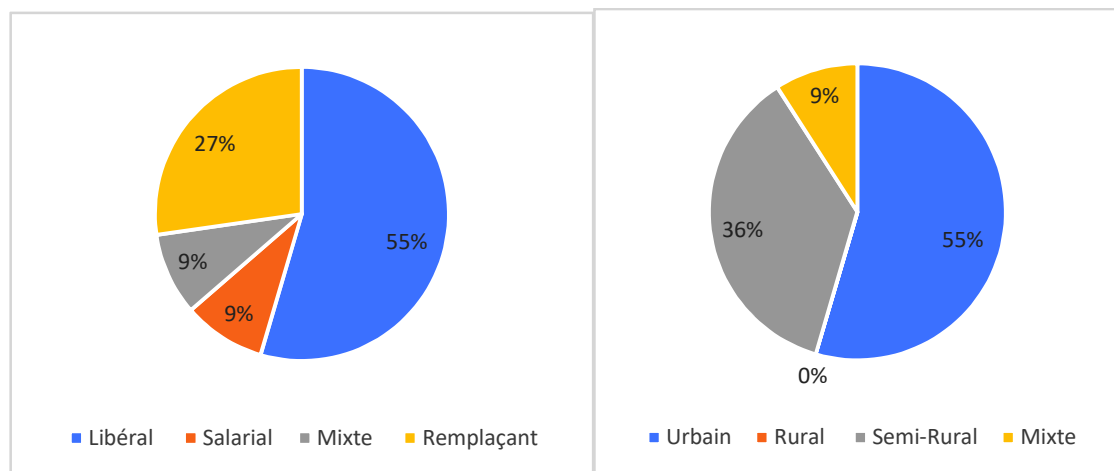


Figure 9: Répartition selon le mode et le type d'exercice des participants

iii. Pratique individuelle d'activité physique

- Question 5 : « *Pratiquez-vous de l'exercice physique à des fins de santé (à une intensité modérée à élevée ?* »
- Question 6 : « *Combien de temps consacrez-vous à une séance d'activité physique ?* »
- Question 7 : « *A quelle fréquence pratiquez-vous de l'activité physique ?* »

82% des médecins interrogés (n=9) ont déclaré pratiquer une activité physique d'intensité modérée à élevée [figure 10]. 55% des participants (n=6) pratiquent une activité physique 3 à 5 fois par semaine et 27% (n=3) seulement une à deux fois par semaine [figure 12]. Les séances d'exercice physique ont une durée comprise entre trente minutes et une heure pour 73% des médecins (n=6) [figure 11].

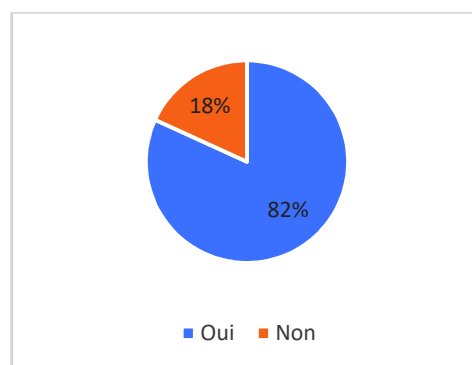


Figure 10: Distribution selon la pratique individuelle d'AP

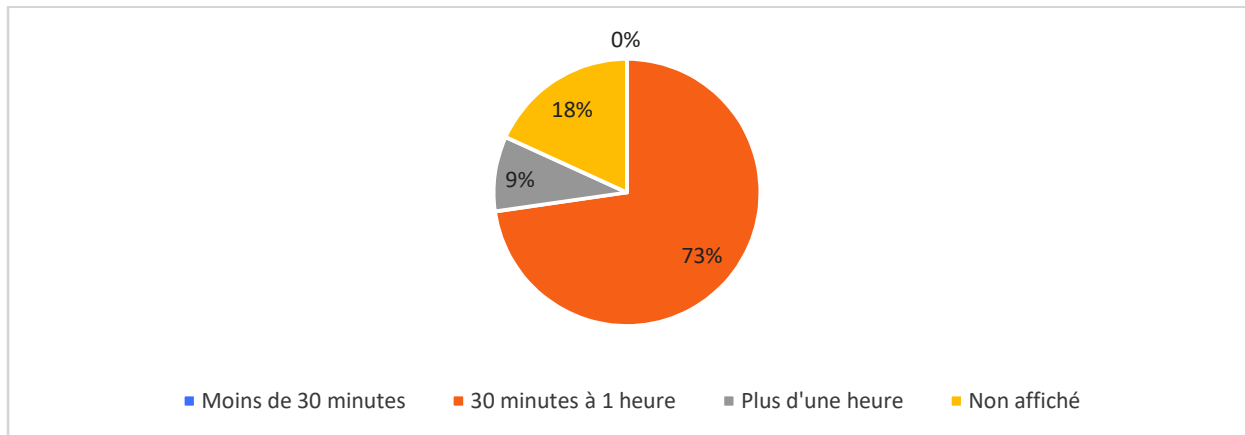


Figure 11: Répartition selon la durée des séances de pratique d'AP à titre individuel

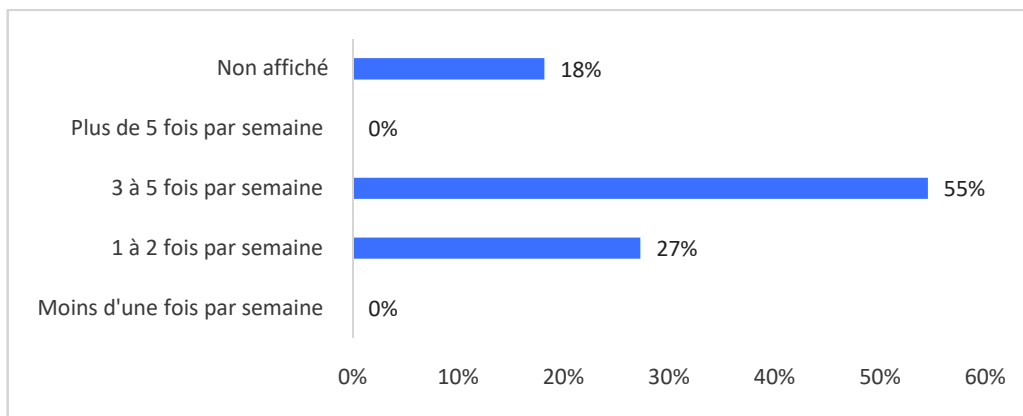


Figure 12: Répartition selon la fréquence de pratique d'AP à titre individuel

b. Connaissances sur l'activité physique adaptée en médecine générale

- Question 8a « Avez-vous connaissance des modalités de prescription de l'APA ? »

82% des participants (n=9) ont répondu *oui*, 18% (n=2) restent *incertains*. Ces réponses sont statistiquement comparables avec le groupe A (où 30 % des participants (n=7) ont répondu OUI, 43% (n=10) ont répondu *non*) avec $p = 0,01$ selon le test exact de Fisher.

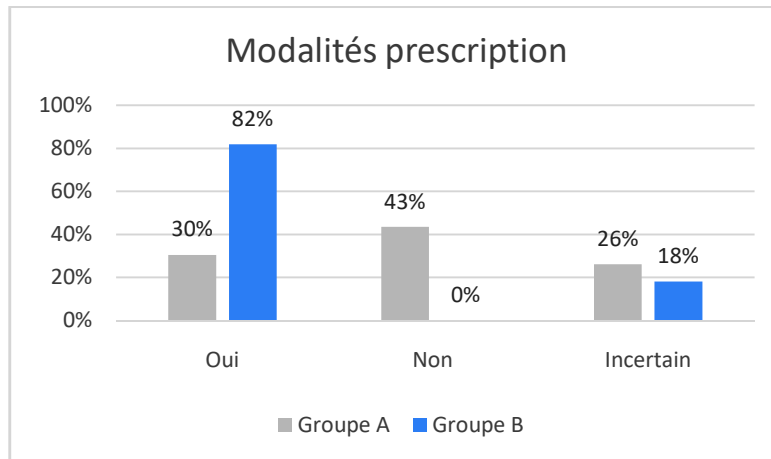


Figure 13: Comparaison A et B du ressenti des connaissances sur les modalités de prescription d'APA

- Question 8b « Avez-vous connaissance du cadre légal relatif à la prescription de l'APA ? »

36 % des participants (n=4) ont répondu *oui* et 64% (n=7) ont répondu être *incertains*. Ces réponses sont statistiquement comparables avec le groupe A (où seuls 17% ont répondu *oui*) avec $p = 0,01$ selon le test exact de Fisher.

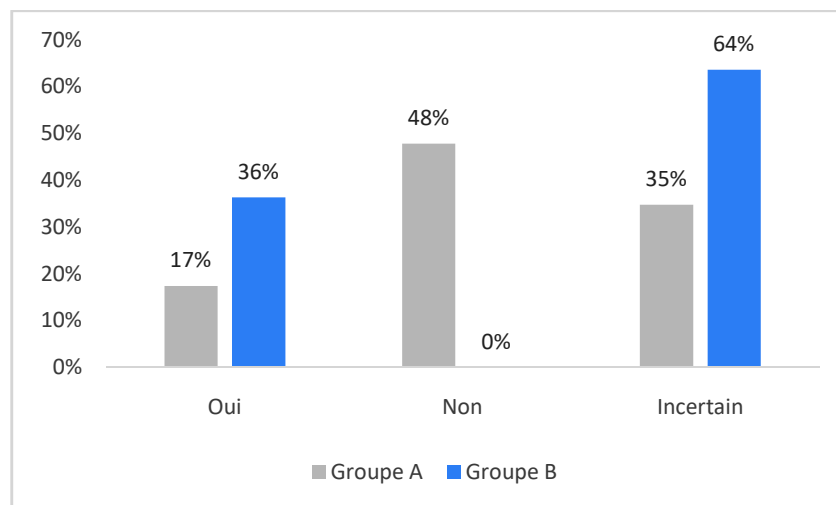


Figure 14: Comparaison du ressenti personnel des connaissances sur le cadre légal de prescription d'APA

- Question 8c « Avez-vous connaissance des dispositifs territoriaux dédiés à la pratique de l'APA ? »

64% ont répondu *oui* et 36% restent *incertains*. Ces réponses sont statistiquement comparables avec le groupe A (où seuls 17% des participants ont répondu OUI, 39% *non* et 43% sont incertains) avec $p = 0,01$ selon le test exact de Fisher.

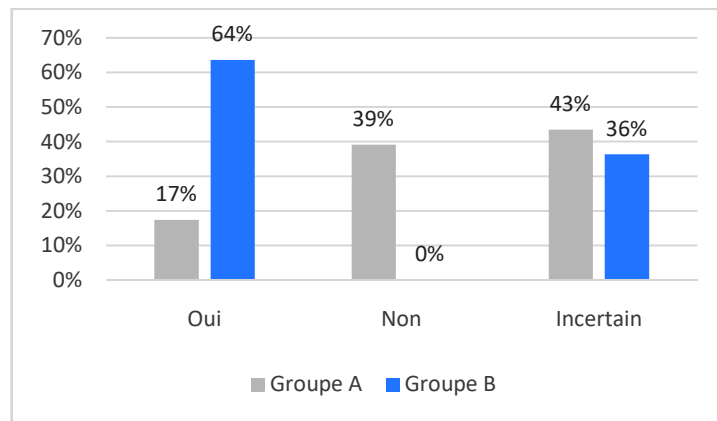


Figure 15: Comparaison du ressenti personnel des connaissances sur les dispositifs territoriaux dédiés à la pratique d'APA

c. Conviction de l'intérêt de l'APA en matière de santé

- Question 9 « Êtes-vous convaincu de la valeur préventive de l'APA ? »

La question 9 offre une réponse unanime dans les 2 groupes : 100% des participants sont convaincus de la valeur préventive de l'APA en matière de santé tant dans son rôle préventif que thérapeutique [figure 16].

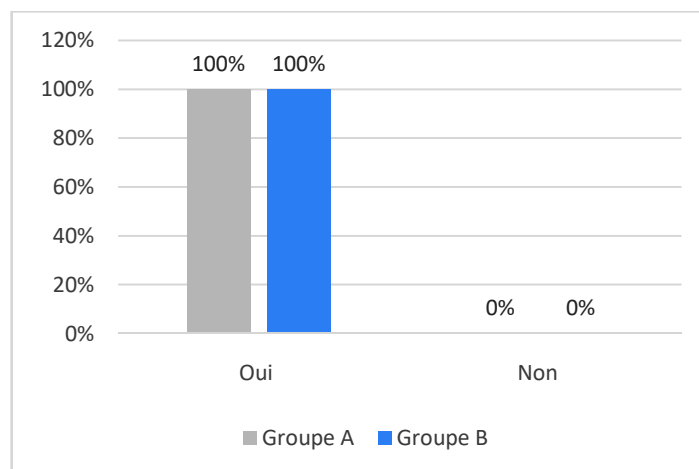


Figure 16: Intérêt porté à la valeur préventive de l'APA

- Question 10 : « Quelle est la place, selon vous, de la prescription de l'APA dans la démarche de soin en médecine générale ? »

Pour cette question à choix multiple, 100 % des participants considèrent que la prescription d'activité physique adaptée a un rôle à la fois préventif et thérapeutique dans la démarche de soins en médecine générale [figure 17].

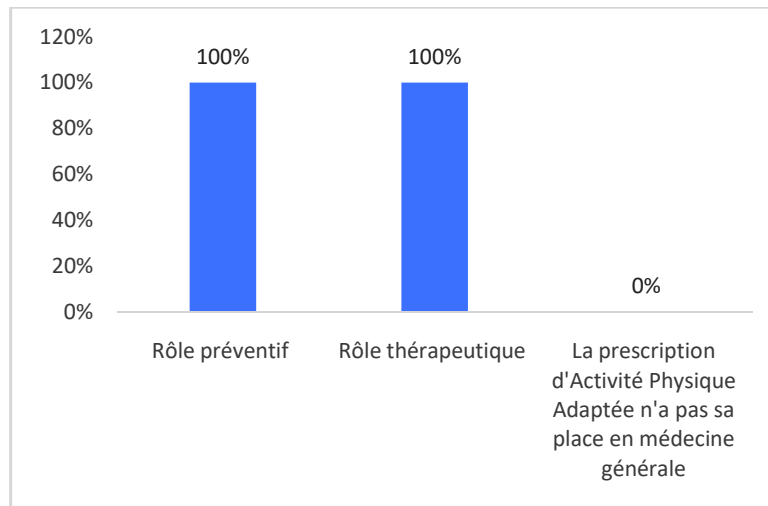


Figure 17 : Place de la prescription APA en soins primaires

d. Pratique de prescription

i. Evaluation du niveau d'AP

- Question 11 : « de quelle(s) façon(s) évaluez-vous le niveau d'AP de vos patients ? »

Il s'agissait d'un QCM avec 7 items et une rubrique « Autre » libre [figure 18] :

- 4 participants s'aident de questionnaires dédiés (1 Marshall, 1 GPAQ, 2 Q-AAP)
- 4 participants évaluent le niveau d'AP à l'aide d'un test d'effort
- 3 participants utilisent des appareils connectés (podomètre, montre connectée)
- 1 application digitale
- Autre : 4 participants proposent un interrogatoire sommaire, 1 déclare ne rien demander

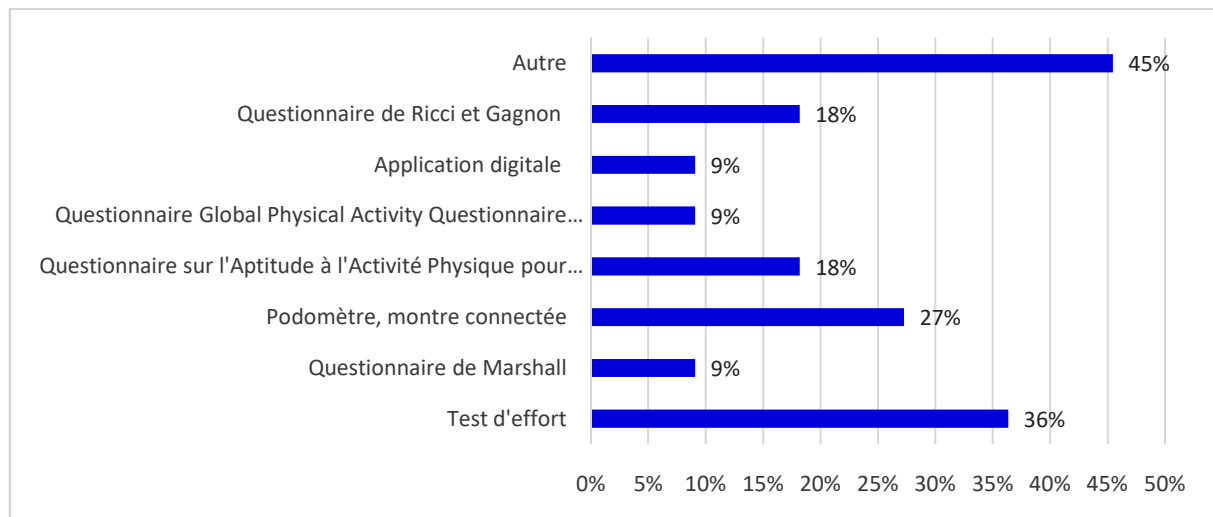


Figure 18: Moyens d'évaluation employés pour évaluer le niveau d'Activité physique des patients

ii. Profils de patients concernés par le conseil/prescription

Les deux prochaines questions ont été regroupées à l'aide d'une présentation en tableau [figure 19] permettant un gain de temps et des réponses libres courtes.

* 12 A quel(s) profil(s) de patient(s) :

conseillez-vous la pratique d'une APA ?

prescrivez-vous de l'APA ?

Figure 19: Présentation de la Question 12

A la question « A quel(s) profil(s) de patients(s) **conseillez-vous** la pratique d'une APA ? », 45% (n=5) ont cité l'obésité, 36% (n=4) ont répertorié les patients diabétiques, 27% (n=3) ont inclus les patients souffrants de dépression ou de pathologies cardiaque, 18% (n=2) ont déclaré conseiller l'APA aux patients sédentaire, en surpoids, souffrant de cancer, de syndrome métabolique ou présentant des facteurs de risque cardiovasculaires. Seulement 9% (n=1) des médecins ont cité les patients âgés ou inclus tous les patients en ALD. Un seul participant a déclaré conseiller la pratique d'une APA à tous les patients confondus.

A la question « A quel(s) profil(s) de patients(s) **prescrivez-vous** la pratique d'une APA ? », 36% (n=4) déclarent en prescrire aux patients présentant des facteurs de risque cardiovasculaire, 18% pour des patients diabétiques, souffrant de cancer ou d'obésité (n=2 pour chaque item). Un praticien la prescrit pour des pathologies cardiovasculaires avérées, et un autre dédie la prescription d'APA à tous ses patients ALD.

iii. Concernant les patients en ALD

Question 13 : « Concernant les patients en Affection Longue Durée, vous leur :

- Conseillez de l'APA ?
- Prescrivez de l'APA ?
- Ni l'un ni l'autre »

Cette question apporte une précision concernant l'attitude des médecins face aux patients en ALD : 100% (n=11) conseillent la pratique d'APA mais seulement 64% des médecins (n=7) en prescrivent. Ces réponses sont statistiquement comparables avec le groupe A (où 96% des participants ont déclaré la conseiller mais seulement 22% la prescrivent) avec $p = 0,03$ selon le test exact de Fisher.

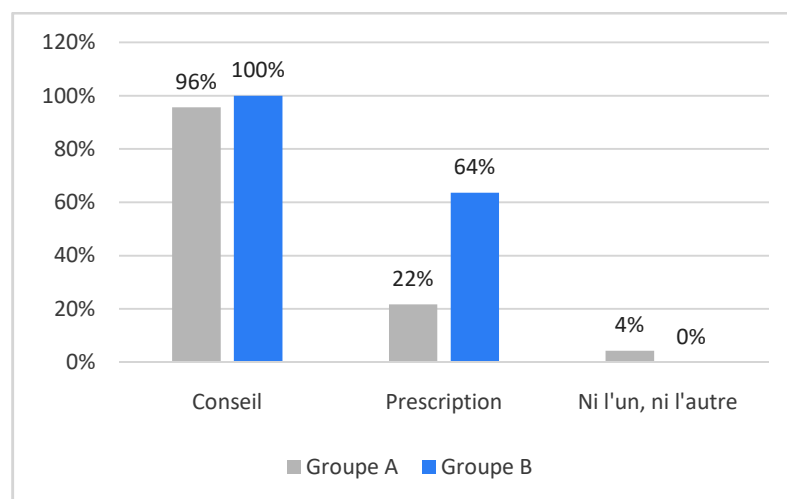


Figure 20: pourcentage de prescription et conseil d'APA dans les groupes A et B

- Question 14 : « sous quelle forme conseillez-vous l'APA » ?

Pour cette question à choix multiple, tous les participants ont déclaré formuler le conseil oralement au cours de la consultation. 73% des participants (n=8) considèrent que rédiger un certificat de non

contre-indication à la pratique du sport est une forme de conseil. 27% (n=3) déclarent conseiller l'AP en prescrivant de l'activité physique adaptée et enfin 18% (n=2) considèrent que le conseil de pratique d'APA passe par l'adressage au RCPO [figure 21].

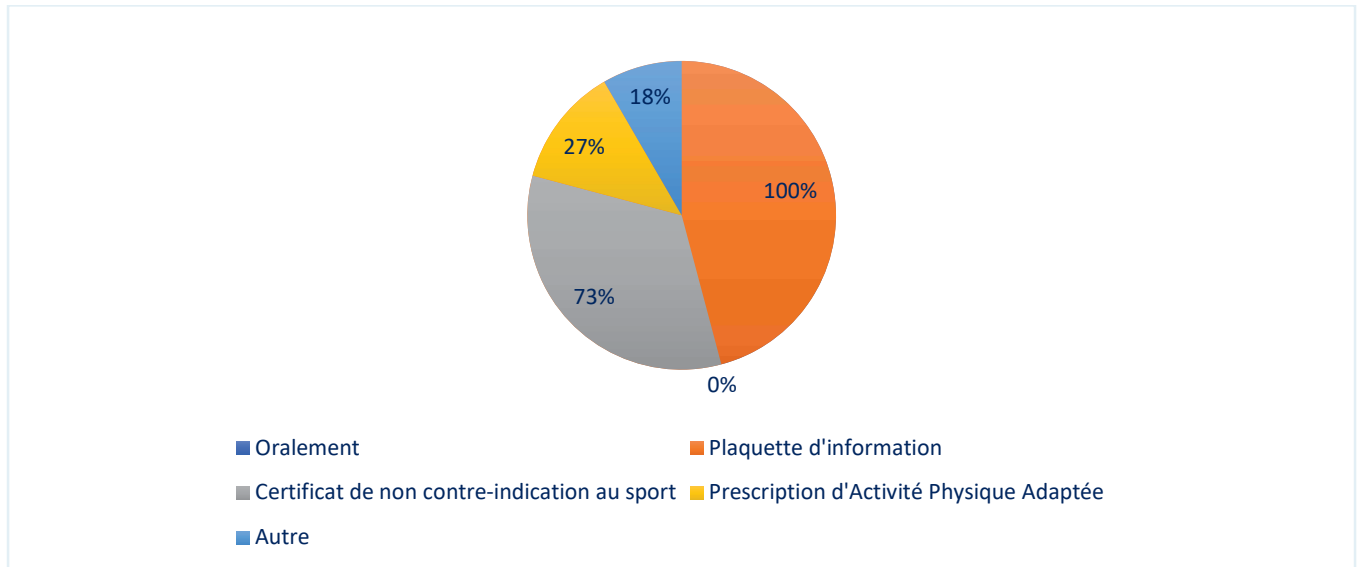


Figure 21: Répartition des différentes formes de conseils à la pratique d'APA

- Question 15 : « sous quelle forme prescrivez-vous l'APA ? » (QCM)

La prescription aux patients ALD passe majoritairement par la rédaction d'une prescription d'APA (6 participants), puis de façon équivalente à la rédaction d'un certificat de non contre-indication à la pratique du sport ou simplement par conseil oral pour 3 participants [figure 22].

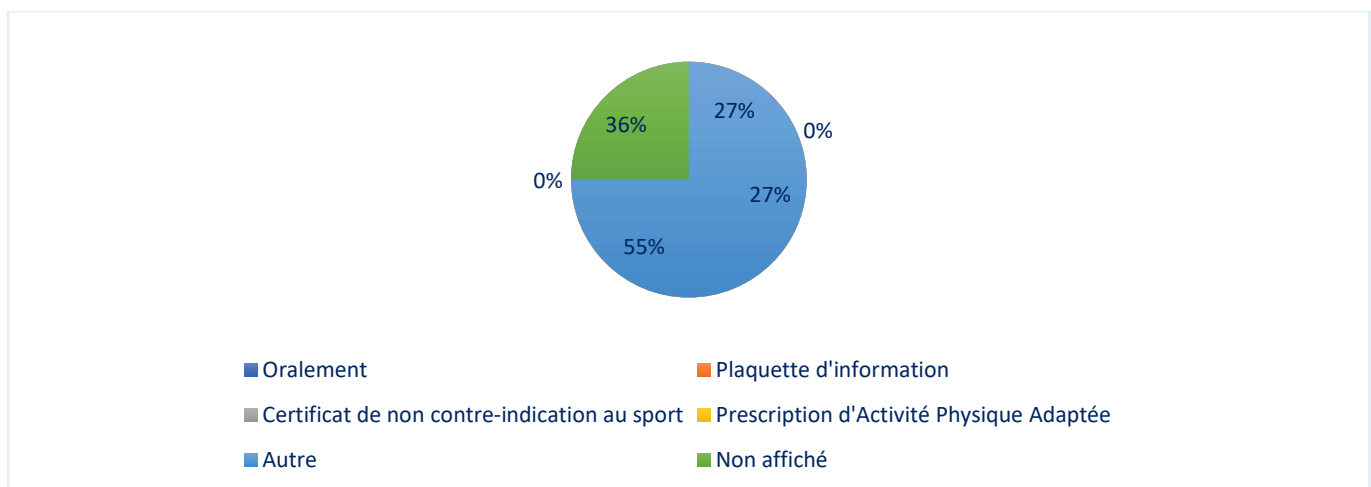


Figure 22: répartition des différentes formes de prescription d'APA

- Question 16 : « Combien de temps d'APA par séance indiquez-vous à votre patient ? »

Parmi les répondants, 73% des médecins (n=8) indiquent une durée comprise entre 30 et 60 minutes par séance. Les 3 médecins restant indiquent moins de 30 minutes par séance [figure 23].

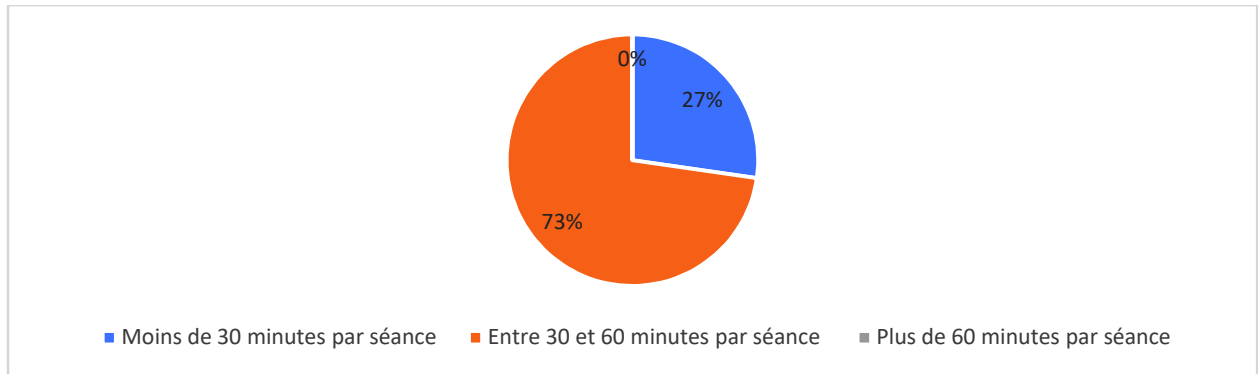


Figure 23: Durée de séance d'APA recommandée par les médecins à leurs patients

- Question 17 : « quelle est la fréquence hebdomadaire d'AP que vous leur indiquez ? »

73% des médecins interrogés (n=8) proposent de pratiquer une AP trois à quatre fois par semaine contre une à deux fois pour 18% des autres participants (n=2). Seul 1 participant propose une pratique supérieure ou égale à cinq fois par semaine [figure 24].

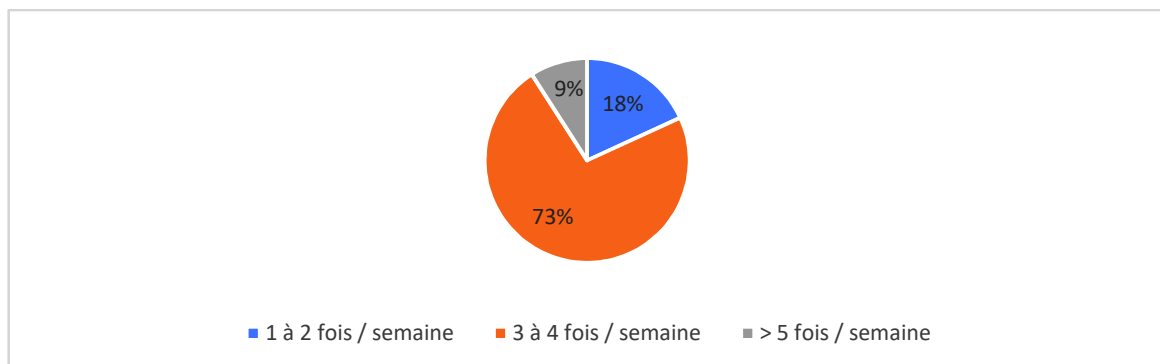


Figure 24: Fréquence hebdomadaire de pratique d'APA recommandée par les médecins à leurs patients

iv. Sentiment de capacité

Les deux prochaines questions proposaient des réponses sur le modèle de l'échelle de Likert allant de 1 (pas du tout) à 5 (totalement) :

- Question 18 « *Comment vous sentez vous à l'aise pour prescrire de l'APA aux patients suivis pour ALD ?* »

La moyenne des réponses dans le groupe B étudié est de 3. Ces résultats sont statistiquement comparables entre le groupe A et B ($p=0,02$). Dans le groupe A la moyenne se situe à 2,3. La participation à la formation a donc permis d'augmenter le sentiment de capacité à la prescription d'APA pour les sujets en ALD [figure 25].

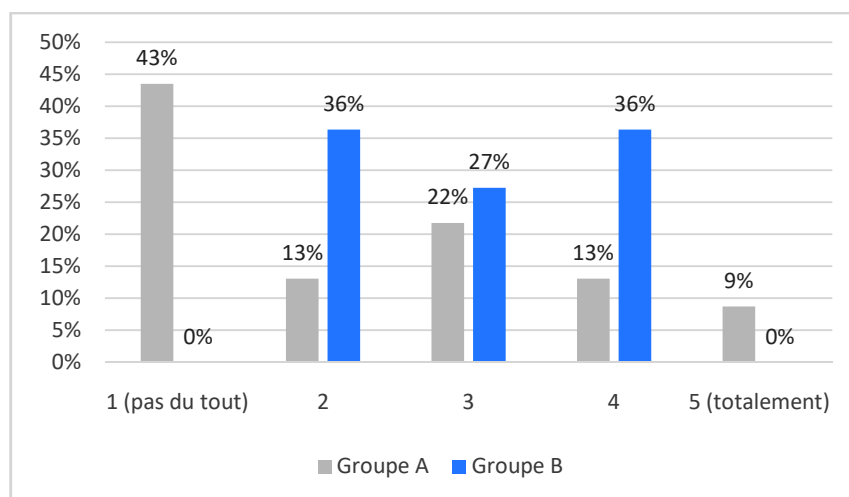


Figure 25: Pourcentage d'aisance à prescrire de l'APA aux patients ALD dans le groupe A et B

- Question 19 : « *les indications à réaliser des examens complémentaires avant une prescription d'APA vous semblent elles claires ?* »

La moyenne des réponses est de 2,45 dans le groupe B étudié. Cette question n'offre pas de comparabilité statistiquement significative entre le groupe A et B ($p=0,32$) [figure 26].

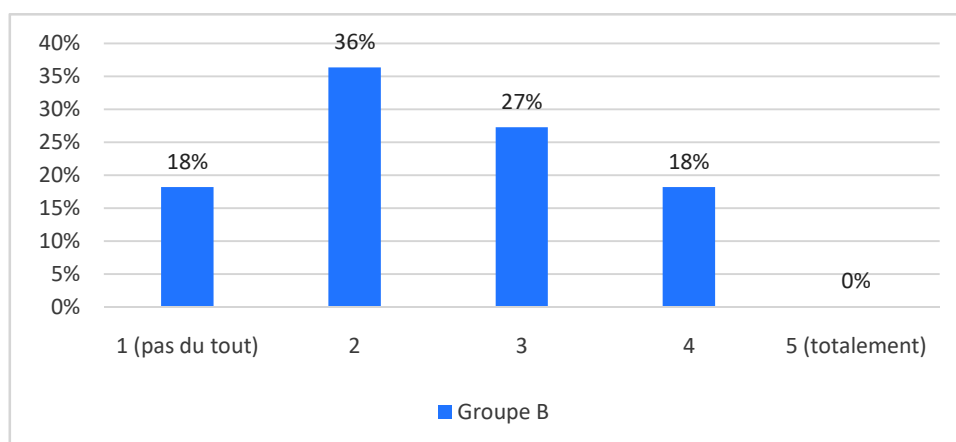


Figure 26: Pourcentage d'aisance sur les indications à réaliser des examens complémentaires avant prescription d'APA dans les groupes A et B (non comparables)

v. Nombre et modalités de prescription

- Question 20 « Combien de prescriptions d'APA avez-vous réalisées au cours des 3 derniers mois ? »

55% des médecins déclarent avoir prescrit entre une à cinq prescriptions, 36% aucune et seuls 9% déclarent en avoir rédigé plus de cinq [figure 27].

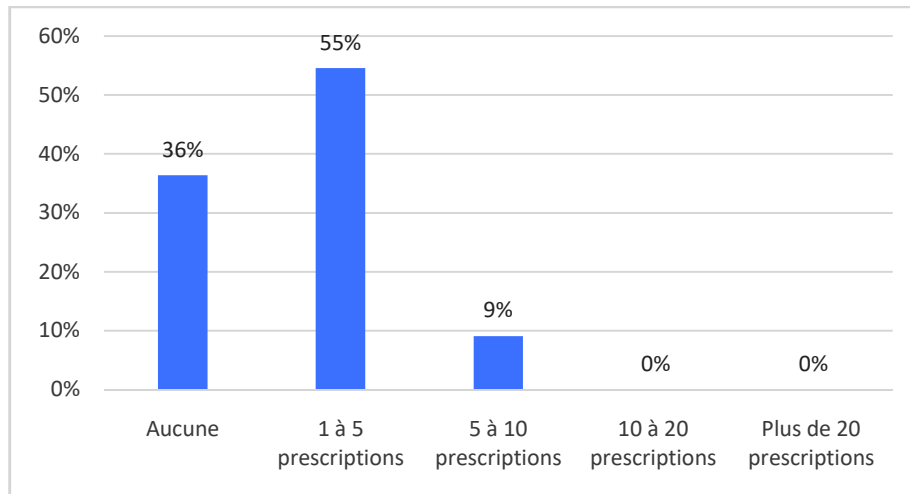


Figure 27: Nombre de prescriptions réalisées au cours des trois derniers mois

- Question 21 : « Fixez-vous des objectifs de santé à vos patients en ALD ? »

Cette question n'était accessible qu'aux médecins ayant déclaré avoir rédigé au moins une prescription d'APA à la question précédente. Pour cette raison apparaît une rubrique « Non Affiché » sur le graphique [figure 28]. Dans notre échantillon (groupe B) 36% des médecins prescripteurs fixent des objectifs avec leurs patients au moment de la rédaction de la prescription d'APA et 27% n'en fixent pas. Dans le groupe A, la totalité des praticiens ayant réalisé au moins une prescription fixent des objectifs à leurs patients. Les résultats sont statistiquement comparables entre le groupe A et B ($p=0,03$) selon le test exact de Fisher.

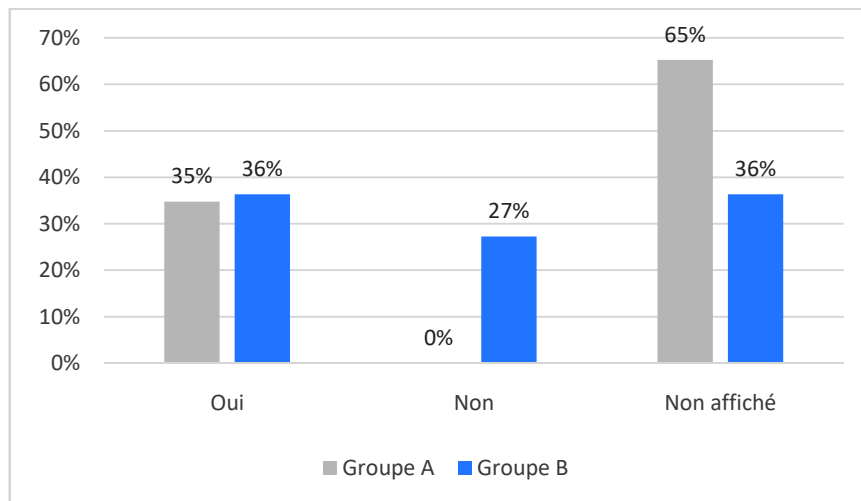


Figure 28: Répartition des groupes A et B selon la fixation d'objectifs de santé aux patients ALD lors d'une prescription d'APA

- Question 22 : « Lesquels ? »

Cette question permet aux médecins de développer et de faire part des objectifs fixés avec leur patient.

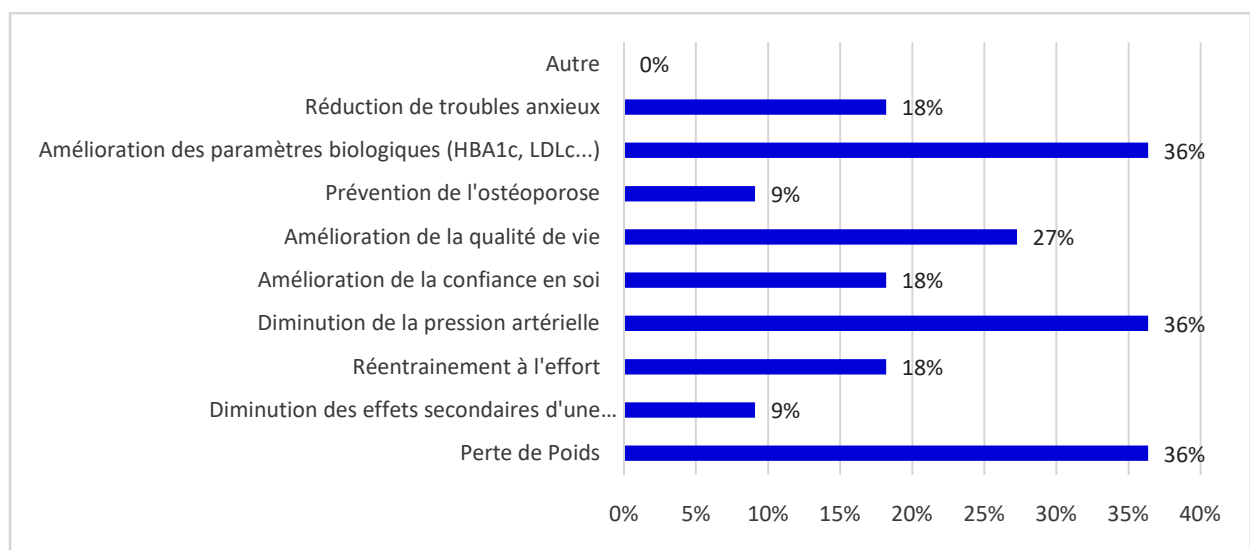


Figure 29: Liste des objectifs fixés au cours de la prescription d'APA

A rang égal on retrouve la diminution de la pression artérielle, la perte de poids et à l'amélioration des paramètres biologiques (4 sujets soit 36%). Puis l'amélioration de la qualité de vie pour 3 sujets (soit 27%) et de façon égale ont été cochées les rubriques « réduction des troubles anxieux », « réentraînement à l'effort » et « amélioration de la confiance en soi » (18% (n=2) à chaque rubrique) [figure 29].

e. Suivi de l'activité et maîtrise des structures d'orientation pour la pratique

d'APA

- Question 23 : « *Concernant le suivi de l'activité physique adaptée de ces patients : souhaitez-vous avoir un retour de l'évolution du programme d'APA par la structure qui l'accueille ? Souhaitez-vous réaliser vous-même ce suivi ? Pensez-vous que votre rôle n'est pas d'assurer ce suivi ?* »

100% des médecins souhaitent obtenir un retour de l'évolution de leur patient au sein du programme d'APA par la structure d'accueil.

- Question 24 « *Vers quelles structures orientez-vous les patients à qui vous prescrivez de l'APA ?* »

Il s'agissait d'un QCM avec une rubrique « Autre » permettant aux participants de rédiger une réponse courte. 82% des participants (n=9) sollicitent le RCPO/MSSN, 73% (n=8) orientent leurs patients vers le dispositif Prescri'Mouv et 64% (n=7) les orientent vers le kinésithérapeute. 36% des médecins (n=4) ont recours aux associations labellisées « Sport Santé », 27% (n=3) proposent des associations sportives de droit commun ou l'accès à un parcours santé. Seuls 18% des participants (n=2) orientent leurs patients vers des soins de suite et réadaptation [figure 30].

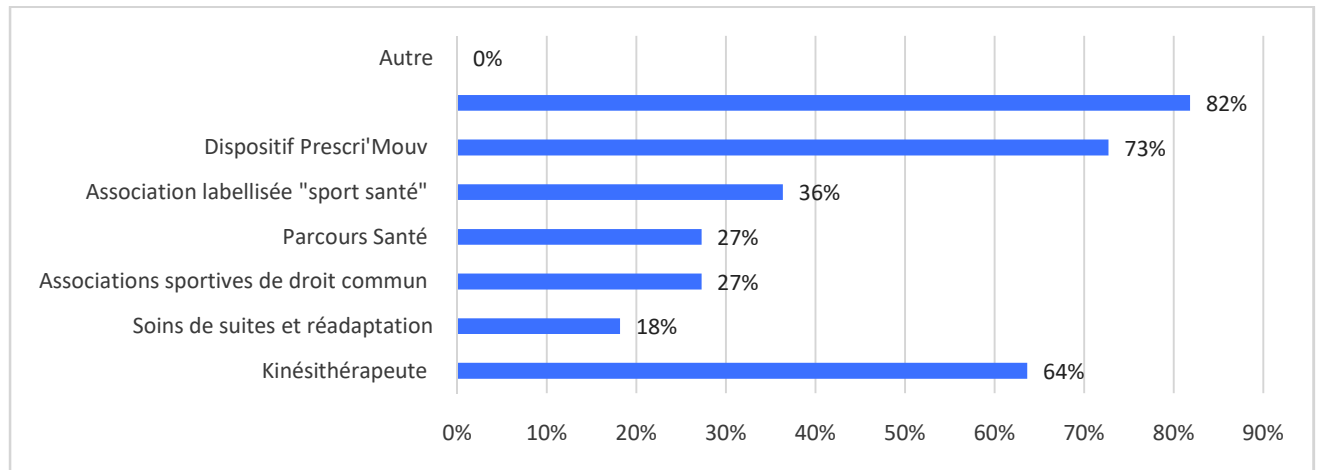


Figure 30: Structures d'orientation pour la pratique d'APA

- Question 25 « Avez-vous rencontré des difficultés à orienter vos patients demandeurs d'APA vers des structures d'accueil ? »

Parmi les répondants, 64% (n=7) déclarent avoir des difficultés à orienter leurs patients vers les structures compétentes proposant une offre adaptée à leurs pathologies [figure 31].

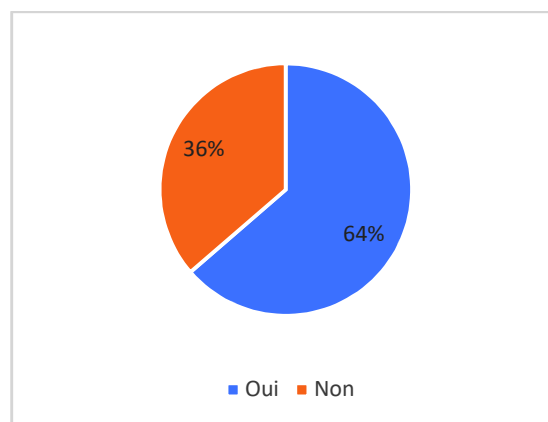


Figure 31: Pourcentage de participants confrontés à des difficultés lors de l'orientation vers des structures dédiées

- Question 26 « Quelles difficultés avez-vous rencontrées ? »

Il s'agissait d'une question à réponse courte libre. Les principales difficultés sont le manque de connaissances sur les structures disponibles pour 36% (n=4) et le manque de choix en termes d'activité pour 18% (n=2). Un sujet rapporte un manque de disponibilité des intervenants

(éducateurs ou kinésithérapeute). L'éloignement géographique et le manque d'activités spécifiques pour adolescent sont également cités à une reprise.

- *Question 27 « Quels sont les motifs qui peuvent vous pousser à ne pas prescrire de l'APA ? »*

Il s'agissait d'une question à réponse courte libre. Les réponses [figure 29] peuvent être classées en 2 groupes. D'une part il y a des raisons médecin-dépendantes : le manque de temps (n=2), le manque d'automatisme (n=2), le manque de connaissance (n=2), la complexité de la démarche (n=1). Un participant précise être limité dans la prescription lorsqu'il doute de la condition physique de son patient. D'autre part, il y a des raisons patient-dépendantes : le manque de motivation (n=3), la présence d'une pathologie aigue contre-indiquant la pratique d'AP (n=2), le manque de moyen (transport et financier) (n=1) et le refus du patient (n=1).

f. Connaissances du dispositif Prescri'Mouv

- *Question 28 « Quelles sont les pathologies concernées par le dispositif Prescri'Mouv ? »*

100% des participants ont inclus le diabète (type 1 et 2). 91% citent la maladie coronaire stabilisée, 82% considèrent que le cancer du sein, le cancer colorectal et l'obésité sont concernés par le dispositif. 64% incluent la bronchopneumopathie chronique et le cancer de la prostate. Dans les propositions « Autre », un participant a inclus l'hypertension artérielle et un autre participant a inclus toutes les pathologies ALD [figure 32].

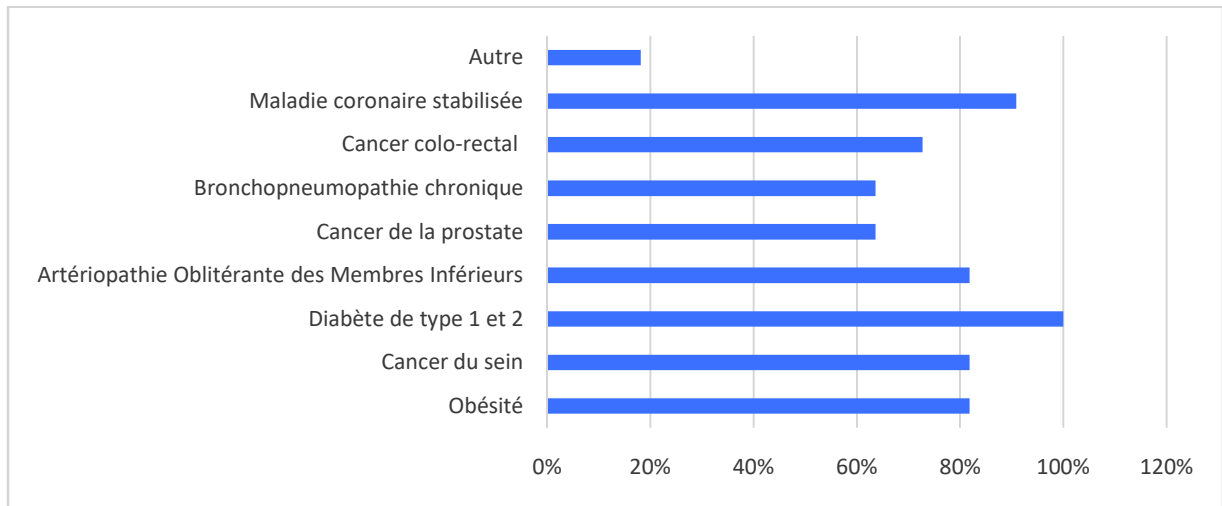


Figure 32: Pathologies concernées par le dispositif Prescri'mouv d'après les participants

- Question 29a : Avez-vous le sentiment d'être suffisamment informé.e. sur le fonctionnement du dispositif Prescri'Mouv ?

La moyenne des réponses dans le groupe B est de 2,91. Ces résultats sont statistiquement comparables entre le groupe A et B ($p=0$ d'après le test exact de Fischer). Dans le groupe A la moyenne se situe à 1,57. La participation à la formation a donc permis d'améliorer le niveau d'information des participants sur le fonctionnement du dispositif Prescri'Mouv [figure 33].

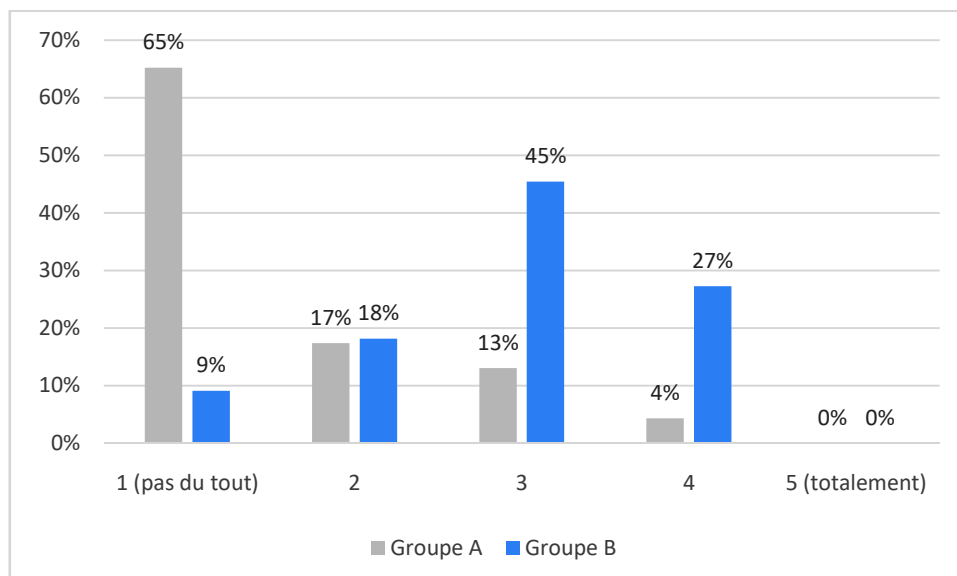


Figure 33: Information concernant le fonctionnement du dispositif Prescri'Mouv

- *Question 29b : Avez-vous le sentiment d'être suffisamment informé.e. sur la qualification des professionnels intervenants dans la réalisation de votre prescription ?*

La moyenne des réponses dans le groupe B étudié est de 3. Ces résultats ne sont pas statistiquement comparables entre le groupe A et B ($p= 0,05$ d'après le test exact de Fischer). Nous ne pouvons donc pas conclure sur l'impact de la formation sur l'amélioration du niveau d'information quant à la qualification des intervenants entre les deux groupes [figure 34].

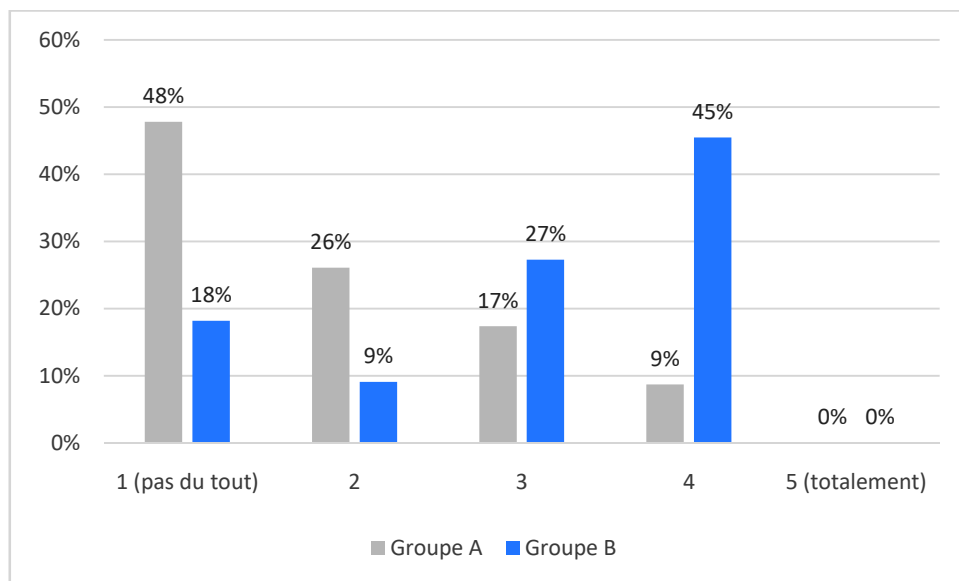


Figure 34 : Information concernant la qualification des intervenants

- *Question 29c : Avez-vous le sentiment d'être suffisamment informé.e. sur les structures vers lesquelles le dispositif Prescri'Mouv réoriente vos patients ?*

La moyenne des réponses dans le groupe B étudié est de 2,82. Ces résultats sont statistiquement comparables entre le groupe A et B ($p= 0,02$ d'après le test exact de Fischer). Dans le groupe A la moyenne se situe à 1,78. La participation à la formation a donc permis d'améliorer le niveau d'information des participants sur les structures d'orientation pour la pratique d'APA [figure 35].

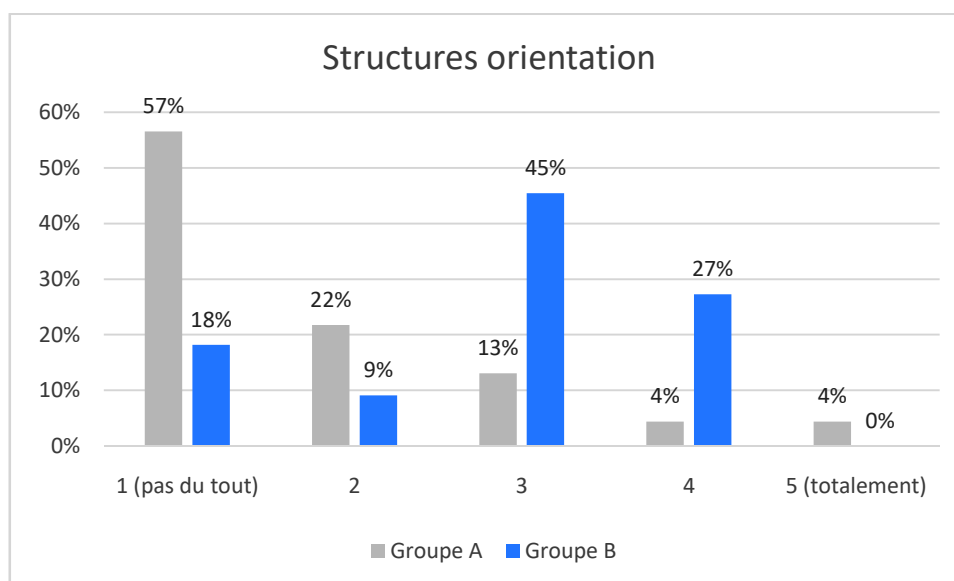


Figure 35: Information concernant les structures d'orientation

IV. DISCUSSION

a. Choix du sujet d'étude

Comme nous l'avons vu en introduction, les bénéfices apportés par la pratique d'une AP régulière sont nombreux et reconnus depuis des décennies. Les premières recommandations sur le sujet datent de 1978 mais il a fallu attendre les années 2000 pour que la promotion de l'AP en soins primaires soit effective, à travers différents plans nationaux. Les travaux de thèses antérieurs(53–55)soulignent que les médecins sont conscients de leur rôle de promoteur d'AP mais par manque de temps, par manque de connaissances sur les conditions de réalisation de l'AP ainsi que sur les contre-indications propres à chaque activité physique, l'AP n'est que rarement abordée en consultation. Au mieux, elle est citée dans le cadre du conseil minimal comme il est recommandé de le faire pour la lutte contre le tabac et l'alcool. L'instauration d'un cadre légal en 2016 est une aubaine pour palier à ces freins, en proposant un cadre sécurisé et adapté à chacun pour la pratique d'AP. Pour autant, le nombre de prescripteurs reste faible. Avec l'aide du RCPO, nous avons donc conçu cette formation initiale sur la prescription d'AP dans le but de sensibiliser les praticiens du territoire sur le sujet. Nous souhaitons évaluer leur sentiment de capacité à la prescription en identifiant leurs difficultés, leurs

réticences et en leur proposant des solutions adaptées et en leur présentant les collaborateurs disponibles sur le territoire pour mener à bien cette pratique.

b. Analyse des résultats

i. Caractéristiques de notre échantillon

1. Critères socio-démographiques

En France, l'âge moyen des médecins généralistes observe un rajeunissement et une féminisation depuis 2015. La part des femmes dans ses effectifs est de 51,5% et marque une part importante parmi les moins de 40 ans (47%) (56). L'échantillon était constitué de 73% de femmes et 73% du panel avait moins de 40 ans, ce qui semble correspondre à la population cible. D'après l'Atlas démographique du Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM), en 2021 dans le Bas-Rhin l'activité libérale et mixte concerne 54,2% des médecins généralistes et 45,7% ont une activité salariale (56). Notre échantillon n'est pas représentatif des médecins généralistes dans la population générale, puisqu'il regroupait 64% d'activité libérale et mixte et seulement 9% d'activité salariale. Cette variabilité peut s'expliquer par la faible taille de l'échantillon et par le fait que le recrutement initial visait indirectement les médecins ayant une activité libérale, plus propice à la prescription d'APA.

2. Influence de la pratique d'AP par le médecin lui-même

Dans la population générale, un tiers des femmes et des hommes pratiquant une activité physique déclarent faire du sport au moins une fois par semaine (57). La thèse de M. Hattermann révèle que sur l'ensemble des professionnels de santé libéraux du Grand-Est étudiés (n=241), la majorité déclare pratiquer une activité physique correspondante au seuil recommandé par l'OMS(58). On retrouve cette tendance dans notre échantillon où 82% des médecins pratiquaient une activité physique d'intensité modérée à élevée, ce qui peut expliquer leur intérêt pour la formation.

ii. Etat des lieux des connaissances

1. Population ciblée pour la promotion d'AP

Dans notre échantillon, les médecins privilégient la promotion d'AP dans le cadre de pathologies cardiovasculaires et métaboliques, ainsi que pour la gestion des facteurs de risque de ces pathologies.

Dans le groupe A (n=23), seuls cinq participants ont proposé des pathologies cancéreuses et des syndromes anxiodépressifs. Deux médecins ont cité les douleurs ostéoarticulaires. Le groupe B a présenté des résultats similaires pour ces items. Ces résultats sont en adéquation avec ceux de la thèse de C. Jacques réalisée en 2017, nous permettant de soutenir que les bénéfices d'une pratique d'AP régulière sur la prévention des cancers, des troubles psychiques et de l'ostéoporose ne sont pas assez mis en avant par les praticiens(54). Seuls deux médecins ont déclaré conseiller la pratique d'AP à tous leurs patients. Même si la prescription d'APA est dédiée aux patients souffrant de maladies chroniques, la promotion de l'activité physique s'adresse en effet à tout le monde y compris en l'absence de pathologie et devrait être systématiquement abordée.

L'amendement n°369 du 13 mars 2021 élargit les critères d'éligibilité à la prescription d'APA. Notre questionnaire d'étude était rédigé antérieurement, selon les indications de la loi de modernisation 2016. Pour autant, nous constatons que notre échantillon ne se limite pas aux indications théoriques du cadre légal, ce qui est très positif.

Les patients sédentaires sont ciblés à deux reprises pour la promotion de l'AP. La sédentarité a des effets délétères qui lui sont propres et se distinguent de ceux de l'inactivité. Des recherches récentes ont montré que la sédentarité est un facteur de risque indépendant de l'AP, ce qui a conduit certains chercheurs à constituer en 2012 le groupe de recherche « SedentaryBehavioralResearch Network » à qui on doit la définition de la sédentarité(59). Jusqu'en 2012, la sédentarité et l'inactivité physique étaient regroupées sous le vocable « inactivité ». C'est d'ailleurs selon cette conception que le manque d'activité physique a été identifié comme étant le quatrième facteur de risque des maladies

non transmissibles(59). Ce sujet était abordé au cours de la formation. En revanche, nous n'avons pas établi de questions spécifiques sur la sédentarité dans notre questionnaire car nous considérons la prescription liée à une maladie chronique. En effet, à ce jour la sédentarité n'est pas reconnue comme une maladie mais comme un levier améliorant l'évolution des pathologies, limitant leurs complications et améliorant la qualité de vie.

2. La prescription d'APA selon notre panel

A. Connaissances sur la prescription d'activité physique adaptée

a. Généralités

D'après plusieurs travaux de thèses réalisés entre 2017 et 2021, le décret permettant la prescription d'APA a eu peu d'influence concrète sur la pratique des médecins généralistes. Les principaux freins à la prescription ont peu évolué en 4 ans. Les études insistent sur le manque de temps et formation (53–55). Notre étude laisse suggérer une amélioration du ressenti des médecins généralistes après participation à la formation en ce qui concerne :

- Les modalités de prescription : 82% des médecins à trois mois de la formation (groupe B) ont déclaré en avoir connaissance contre 30 % des médecins avant la formation (groupe A).
- Les dispositifs territoriaux : 64% des praticiens du groupe B se considéraient mieux renseignés sur le sujet contre 17% des praticiens du groupe A.

Concernant le sentiment de maîtrise du cadre légal de la prescription, les résultats sont plus mitigés car la proportion de sujets incertains reste significative avant et après la formation (respectivement 35% et 64%). Il est possible que lors de la formation, ce point n'ait pas été suffisamment développé.

b. Qualifications de l'Enseignant en APA

Comme nous l'avons vu en introduction, d'autres professionnels peuvent dispenser de l'APA (dont les kinésithérapeutes). Au sein du dispositif Prescri'mouv, les enseignants en APA (EAPA) sont les plus sollicités notamment dans les programmes d'APA intéressant des patients souffrant de limitations fonctionnelles modérées. Ce ne sont pas des professionnels de la rééducation mais, par leurs approches et leurs compétences spécifiques acquises au cours de leur formation, ils apportent une

valeur ajoutée à la prise en charge des bénéficiaires. Ils détiennent une licence en STAPS avec une formation complémentaire en activité physique adaptée et santé, incluant des modules théoriques sur différentes pathologies et un module dédié à l'éducation thérapeutique.

Avant la formation, 48% des médecins du groupe A ont déclaré n'avoir aucune connaissance sur la qualification des intervenants. Pourtant, la connaissance de ce métier et de sa formation sont des prérequis indispensables pour avoir confiance dans sa prescription. Pour répondre à ces questions lors de la formation initiale, nous étions accompagnés par un EAPA. Les parcours professionnels, le bilan initial et les exercices d'évaluation de la condition physique réalisés par l'EAPA ont été présentés aux participants. Dans le cadre du dispositif Prescri'Mouv, cette évaluation est réalisée par l'EAPA de la Maison Sport Santé Nature et comprend une évaluation de la qualité de vie, un entretien motivationnel suivi de tests de condition physique (présentés dans la thèse de Jean-Baptiste Roth). A l'issue de cette évaluation les limitations fonctionnelles des patients sont établies et l'EAPA peut proposer trois parcours différents :

- Parcours 1 : en présence de peu de limitations chez un sujet motivé, une pratique en toute autonomie est proposée.
- Parcours 2 : chez les patients nécessitant un encadrement lors de la pratique d'APA, une pratique dans les créneaux « Sport-Santé » des structures labellisées Prescri'Mouv est possible.
- Parcours 3 : un dernier parcours est accessible pour celles et ceux nécessitant un accompagnement spécifique, comprenant soit des séances individuelles soit en petit groupe pour gagner en confiance et en autonomie.

c. Structures dédiées et dispositif Prescri'Mouv

Les structures d'orientation privilégiées par les médecins du territoire Centre Alsace sont le RCPO et le dispositif Prescri'Mouv. Le RCPO est installé depuis plus de vingt ans ce qui en fait un partenaire privilégié par les médecins du secteur. Le déploiement d'actions de prévention, de sensibilisation et

de formations sur divers sujets de prévention renforce le lien avec les professionnels de santé. Cela peut expliquer que 52% des médecins du groupe A déclaraient orienter leur patient vers le RCPO pour la pratique d'APA. Le dispositif Prescri'Mouv est plus récent (2018) mais suffisamment connu pour que 45% des médecins du groupe A ayant eu l'intention de se former à la prescription déclarent y orienter leurs patients. En revanche, le fonctionnement même de ce dispositif est méconnu (82% des praticiens du groupe A ont déclaré avoir peu ou pas de connaissances à ce sujet). En pratique, une confusion du dispositif Prescri'Mouv est souvent faite avec le RCPO.

Dans le cadre du plan régional de déploiement du dispositif Prescri'Mouv, le RCPO assure 2 fonctions :

- **Opérateur** chargé de mobiliser les associations sportives et les professionnels de santé sur le sujet de l'APA.
- **Effecteur** à travers le pôle territorial des Maisons Sport Santé Nature, en réalisant les bilans d'activités physiques, les orientations des patients vers les différents parcours et en assurant le parcours 3 (précédemment détaillé).

Le manque de structures accessibles pour la pratique d'APA est un autre grand frein à la prescription dans la littérature mais également dans notre étude (53). Dans notre échantillon, 64% déclarent avoir eu des difficultés lors de l'orientation principalement par manque de choix, de disponibilité des structures et par un manque de connaissance des clubs accessibles à proximité. Lors de la formation, l'annuaire des créneaux Prescri'Mouv a été présenté, proposant une large gamme d'activités équitablement réparties sur le Bas-Rhin. De plus, le Grand Est dispose de 13540 équipements dans les espaces ruraux, se classant au deuxième rang national derrière la Bourgogne-Franche Comté. Les équipements génériques, permettant la pratique de plusieurs sports sont accessibles en moins de 10 minutes à presque tous les habitants de la région(60).

Des rencontres entre les médecins, les professionnels de l'APA et les différents réseaux du territoire doivent se poursuivre. La collaboration entre ces différents acteurs permettrait d'adapter l'offre aux besoins réels des patients tout en offrant des soins sécurisés chez les patients les plus fragiles.

d. Réalisation du suivi

A l'unanimité dans notre étude, les médecins souhaitent obtenir un retour de l'évolution de leur patient au sein du programme d'APA mais ne souhaitent pas le réaliser eux-mêmes. Ils semblent avoir conscience que cela fait partie de leur rôle car la proposition « je ne pense pas que mon rôle soit d'évaluer ce suivi » n'a pas été sélectionnée. Dans le cadre du dispositif Prescri'Mouv, chaque parcours propose un suivi par l'EAPA à différentes périodes, soit en présentiel soit par téléphone avec à la clé un compte rendu sur l'évolution du patient.

B. Conseil ou Prescription ?

Il est important de distinguer le conseil de la prescription. Nous souhaitons savoir si cette distinction en termes de sémantique était reconnue par notre échantillon. Pour cela, nous les avons questionnés sur les moyens employés pour promouvoir l'AP à leurs patients en ALD.

Le conseil minimal en AP est dédié à toute la population, quel que soit l'état de santé. La position du médecin dans la promotion de l'AP doit être similaire à celle concernant la lutte contre le tabagisme : évaluer le niveau d'AP du patient et suggérer des objectifs atteignables en termes d'AP afin d'amorcer un changement des habitudes vers un mode de vie plus actif.

La prescription écrite renforce l'efficacité du conseil oral isolé mais cible un public précis. Elle concerne un public fragile déjà atteint de pathologies chroniques (en prévention secondaire et tertiaire) pour qui on évaluera le risque cardiovasculaire et on définira un protocole d'APA avec des recommandations et précautions spécifiques, propres à leur état de santé. Le conseil ne se substitue pas à la prescription et pourtant l'amalgame est souvent fait.

Dans notre étude, les patients en ALD, donc éligibles à la prescription d'APA, sont concernés à la fois par le conseil et par la prescription. Pour cette catégorie de patient, nous avons constaté que le

conseil reste très majoritaire mais la prescription est faiblement employée malgré une augmentation notable après la formation initiale (22% groupe A contre 64% groupe B).

C. Sous quelle forme ?

Pour analyser les pratiques et comprendre la démarche des praticiens, nous avons proposé 4 formes de conseil et de prescription d'APA : la formulation orale, la prescription rédigée, le certificat de non contre-indication à la pratique sportive et l'orientation vers le RCPO.

La **formulation orale** est privilégiée pour le conseil (100%). Dans la littérature, l'activité physique en médecine générale est abordée majoritairement sur le ton du conseil. Beaucoup de praticiens ont l'impression de dire des banalités, ce qui contribue au moindre intérêt qu'ils y portent. Ils ressentent un malaise par rapport à l'habitude de prescription bien encadrée qui fonde leur sentiment de compétence(61). Il est intéressant de constater que 27% de praticiens du groupe B déclarent prescrire de l'APA par le biais de la formulation orale.

La **prescription rédigée d'APA** est utilisée par 55% de notre échantillon pour prescrire de l'APA mais également par 27% pour conseiller la pratique d'APA. Or, la prescription d'APA est un acte thérapeutique à part entière, répondant à des règles précises et n'est pas considérée légalement comme un simple conseil. Pour comprendre cette utilisation dans le cadre du conseil, il faut s'intéresser à la place de la prescription au sein de la relation médecin-patient. En effet, la prescription papier avec l'établissement d'objectifs élaborés conjointement apporte une motivation supplémentaire pour la réalisation de celle-ci. L'activité physique n'est alors plus perçue comme un conseil d'hygiène de vie mais bien comme un médicament. On peut donc émettre deux hypothèses : soit il y a confusion pour les praticiens entre conseil et prescription, soit la prescription est employée comme outil de prévention pour appuyer et formaliser le conseil, sans pour autant être considérée comme un acte thérapeutique par les praticiens.

Le **Certificat de non contre-indication à la pratique sportive** est en revanche considéré comme un moyen de conseil (73%) et de prescription (27%) dans notre étude. Signer ce certificat est-ce une

forme de conseil ou de prescription ? L'idée d'une consultation dédiée pour l'APA reste incongrue en médecine générale. Les consultations pour la rédaction de ces certificats sont souvent les seules pour lesquelles l'AP est le motif principal, mais elles concernent des patients ayant déjà l'intention de pratiquer. Ces consultations sont également vues comme l'occasion d'aborder d'autres thèmes de prévention : tabac, alcool, surpoids. Actuellement, concevoir l'AP comme sujet médical se suffisant à lui-même n'est pas encore dans les mœurs(61).

18% de l'échantillon utilisent le **RCPO** comme moyen de conseiller la pratique d'AP. Il y a un biais de sélection pouvant expliquer ces réponses, car il s'agit d'un allié de longue date pour les praticiens du territoire Centre Alsace, qu'ils ont assimilé à l'activité physique adaptée (bien que leurs missions soient plus développées).

D. Méthodes d'évaluation du niveau d'activité physique

Afin d'explorer les connaissances de notre échantillon, nous avons réalisé un questionnaire à choix multiple concernant les différentes méthodes d'évaluation employées pour évaluer le niveau d'activité physique avant une prescription d'APA.

a. Lors de l'interrogatoire

Pour estimer le niveau habituel d'AP d'un patient, il convient de repérer ses comportements sédentaires et ses antécédents de pratique d'AP et de sport. Des questionnaires spécifiques existent. Nous les avons inclus dans le QCM pour découvrir leur mise en application et éveiller la curiosité de ceux qui ne les connaissaient pas.

- Le Questionnaire de Marshall dépiste l'inactivité physique (annexe 7). Il est très court et rapide à réaliser en consultation. Il permet une prise de conscience à la fois du médecin et de son patient, en concluant à deux résultats possibles : suffisamment actif ou insuffisamment actif. Il est réalisable en auto-questionnaire, pour permettre au patient de préparer sa consultation.
- Le Questionnaire de Ricci Gagnon interroge les comportements sédentaires, les activités physiques quotidiennes et de loisirs (incluant le sport) [annexe 8]. Il s'agit d'un auto-

questionnaire définissant un profil inactif, actif ou très actif. Selon le résultat obtenu, des conseils peuvent être apportés à chaque profil.

- Le Questionnaire Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) est un questionnaire complet proposé par le PNNS permettant de calculer les temps d'AP et de sédentarité (annexe 9). Il recueille des informations sur la pratique d'activité physique au travail, dans les déplacements du quotidien et les activités de loisirs. Il s'agit d'un questionnaire validé, imposant une prise de main préalable pour présenter les questions correctement et obtenir des résultats fiables.
- Le Questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique (Q-AAP) est un auto-questionnaire qui n'est pas une méthode d'évaluation du niveau d'AP mais une recherche de contre-indication à une pratique d'activité physique, souvent mieux connu des médecins généralistes (annexe 10).

A l'échelle nationale, le Baromètre Santé Médecin Généraliste 2009 montre que seulement 1,6% des médecins généralistes utilisent des questionnaires pour évaluer la pratique d'activité physique (54,62). Dans notre échantillon, la majorité des médecins réalise un interrogatoire approximatif, ce qui confirme les données de la littérature soulignant que la tendance est à l'évaluation sommaire, subjective et intuitive sans questionnement systématique ni standardisée (61).

b. A l'aide d'outils technologiques

Deux propositions de réponses concernaient les outils digitaux (applications digitales, podomètres, montres connectées). L'utilisation de podomètre est un excellent indicateur du niveau d'activité physique. Il permet aux patients d'augmenter leur niveau d'activité physique mais cela implique une motivation supplémentaire pour s'en procurer un(63). Pour cette raison, nous avons proposé l'utilisation des applications digitales car les smartphones sont très courants chez nos patients. La majorité des téléphones possèdent des applications d'évaluation approximative du nombre de pas quotidien avec déclenchement d'alertes si les objectifs ne sont pas atteints. 36% des médecins de notre échantillon ont déclaré s'en servir lors de la consultation. Les travaux de T. Deffontis en 2021 révèlent que la marche est l'activité physique proposée en première intention par les praticiens, mais

seulement 18% des médecins de son étude proposaient l'utilisation d'un podomètre. Parmi ceux qui ne l'utilisaient pas, 75% ont déclaré n'y avoir jamais pensé. Une communication efficace sur ces nombreux objets connectés est cependant à prévoir pour inciter les patients à leur faire confiance et à les utiliser (63).

c. A l'aide d'examens complémentaires

Dans la littérature il est admis que les handicaps, les douleurs et les facteurs de risque cardiovasculaires sont considérés par les praticiens comme des freins à la réalisation de l'APA. Les risques associés à l'activité physique paraissent trop élevés pour cette population qui pourtant est la plus indiquée à pratiquer de l'APA(61). Pour cette raison, nous les avons interrogés sur la place des examens complémentaires dans la prescription d'APA. 55% des participants à la formation initiale ont déclaré ne pas être à l'aise dans la prescription d'examens complémentaires. Au cours de la formation initiale, nous avons dédié une partie à l'évaluation du risque cardiovasculaire et à l'indication des différents examens complémentaires.

➤ *Bilan médical initial au cabinet du généraliste et évaluation du risque cardiovasculaire*

En pratique, le **bilan médical** réalisé au cabinet du généraliste doit comprendre l'évaluation du phénotype fonctionnel du patient, la recherche de facteurs de risque CV et l'évaluation du risque cardiovasculaire. Le *phénotype fonctionnel*, comme cité précédemment, s'établit par l'évaluation des fonctions locomotrices, cérébrales et sensorielles (annexe 1).

Les *facteurs de risque cardiovasculaire* peuvent être répartis en deux catégories : les facteurs de risque modifiables (HTA, diabète, tabagisme, dyslipidémies, surpoids et obésité, sédentarité) et les facteurs de risque non modifiables (âge, sexe, hérédité). Pour un sujet donné, l'*estimation du risque cardiovasculaire global* repose sur la somme des facteurs de risque identifiés soit sur des techniques de modélisation statistique. Ces modèles permettent de définir un seuil au-delà duquel une intervention thérapeutique est souhaitable. Il n'y a pas de consensus établi sur le choix de la

méthode à utiliser mais certaines tables sont davantage adaptées aux populations européennes. En prévention primaire en France, l'outil SCORE (annexe 2) est régulièrement utilisé. Il estime le risque d'évènement CV fatal à dix ans en fonction du sexe, de l'âge (de 40 à 65 ans), de la pression artérielle systolique, du cholestérol total, du statut tabagique et du taux en HDL-cholestérol. Le défaut de l'outil SCORE est qu'il n'inclut pas la totalité des facteurs de risque pertinents (antécédents familiaux, type d'obésité, la sédentarité) ce qui peut sur- ou sous-estimer le risque. Néanmoins, cela reste un très bon outil, facile à utiliser en pratique clinique et qui participe à la décision d'introduction de certains traitements. Les patients souffrant de maladie cardiovasculaire, de diabète, d'insuffisance rénale chronique ou d'hypercholestérolémie familiale sont d'emblée à risque cardiovasculaire augmenté. Pour évaluer ce RCV en prévention secondaire et tertiaire, la société européenne de cardiologie a établi une classification du risque cardiovasculaire modifiée, présentée en annexe 11.

➤ *Avis cardiologique*

Le « *Guide de promotion de la prescription médicale d'activité physique et sportive* » de la HAS détaille les indications spécifiques d'avis spécialisés ou d'examens particuliers en fonction des pathologies chroniques concernées, du RCV de l'individu et du niveau d'activité physique envisagé. Selon ce rapport, **un avis cardiologique** est recommandé pour la pratique d'AP d'intensité modérée à élevée chez :

- Les adultes avec des maladies connues cardiaques, métaboliques ou rénales ;
- Les adultes présentant au moins deux facteurs de risque majeurs de maladies cardiovasculaires, dont l'index « SCORE » de risque cardiovasculaire est modéré à très élevé
- Les adultes avec des signes ou symptômes évocateurs de maladies cardiovasculaires, métaboliques ou rénales.
- Les adultes souffrant de BPCO car le tabagisme associé contribue à augmenter le risque cardiovasculaire

Le bilan cardiologique comprendra à minima un examen clinique, un électrocardiogramme de repos, un échocardiogramme de repos et si nécessaire une épreuve d'effort, comprenant idéalement une analyse des échanges gazeux(59).

➤ *Place de l'épreuve d'effort*

Comme nous l'avons vu précédemment, les facteurs de RCV représentent un frein récurrent à la prescription d'AP. Après la formation initiale, 36% des praticiens ont déclaré proposer une épreuve d'effort (EE) pour évaluer *le niveau d'activité physique* de leurs patients. Notre questionnaire n'interrogeait pas les moyens d'explorations du RCV cependant nous avons introduit la notion d'épreuve d'effort (EE) en QCM pour avoir une idée de son utilisation et ouvrir la discussion à son sujet au cours de la formation initiale. Nous sommes conscients que l'EE évalue la capacité physique et non pas le niveau d'AP mais cela a permis aux participants de réfléchir à la place de cet examen dans le cadre de la prescription d'APA.

En pratique, l'épreuve d'effort est indiquée selon le niveau de sédentarité, le type de pratique sportive et le niveau de risque cardiovasculaire du patient. Il faut distinguer deux types d'épreuve d'effort : l'EE cardiaque et l'EE cardiorespiratoire. L'EE cardiaque comporte un électrocardiogramme et une surveillance tensionnelle tout au long de l'effort. Elle permet le dépistage de pathologies cardiaques infracliniques et l'évaluation clinique de diverses cardiopathies.

L'EE cardiorespiratoire comporte une analyse des échanges gazeux et mesure l'extraction d'oxygène (VO_2). Elle explore la symptomatologie de l'effort comme une dyspnée ou une fatigabilité anormale et explore également les cardiopathies ou pathologies broncho-pulmonaires (BPCO, Hypertension artérielle pulmonaire) connues. Pour évaluer la capacité maximale d'exercice, pour correctement prescrire un programme d'exercice physique et pour en évaluer les effets, l'analyse des adaptations cardiorespiratoires par la mesure des échanges gazeux au cours d'une épreuve d'effort est primordiale.

E. Objectifs de santé

Les médecins interrogés dans notre étude recommandent à leurs patients une pratique d'APA d'intensité modérée à élevée de trente minutes à une heure, trois à quatre fois par semaine. Nous sommes donc en dessous des recommandations officielles nationales (64). Il n'existe à ce jour pas d'études portant sur le contenu et la rédaction pure des prescriptions d'activité physique, mais l'analyse du conseil montre que l'accent est mis sur la régularité mais les durées et fréquences varient. L'objectif de trente minutes par jour est régulièrement cité(61).

Comme le dit le professeur François Carré, « rien ne sert de se brosser les dents quatorze fois le dimanche mais bien tous les jours de la semaine, alors pourquoi ne pas faire de même avec l'activité physique ? ». Pour que le patient adhère au projet, plusieurs stratégies éducationnelles sont à combiner, notamment travailler sur la motivation des patients à adapter leur mode de vie et définir ensemble des objectifs de santé atteignables(65).

Parmi les objectifs privilégiés par notre échantillon nous retrouvons : la perte de poids, la diminution de la pression artérielle et l'amélioration des paramètres biologiques. Les rubriques *qualité de vie*, *confiance en soi*, *réduction des troubles anxieux et de l'ostéoporose* apparaissent en deuxième plan. Cette répartition est semblable à celle des pathologies favorisées pour le conseil ou la prescription d'APA.

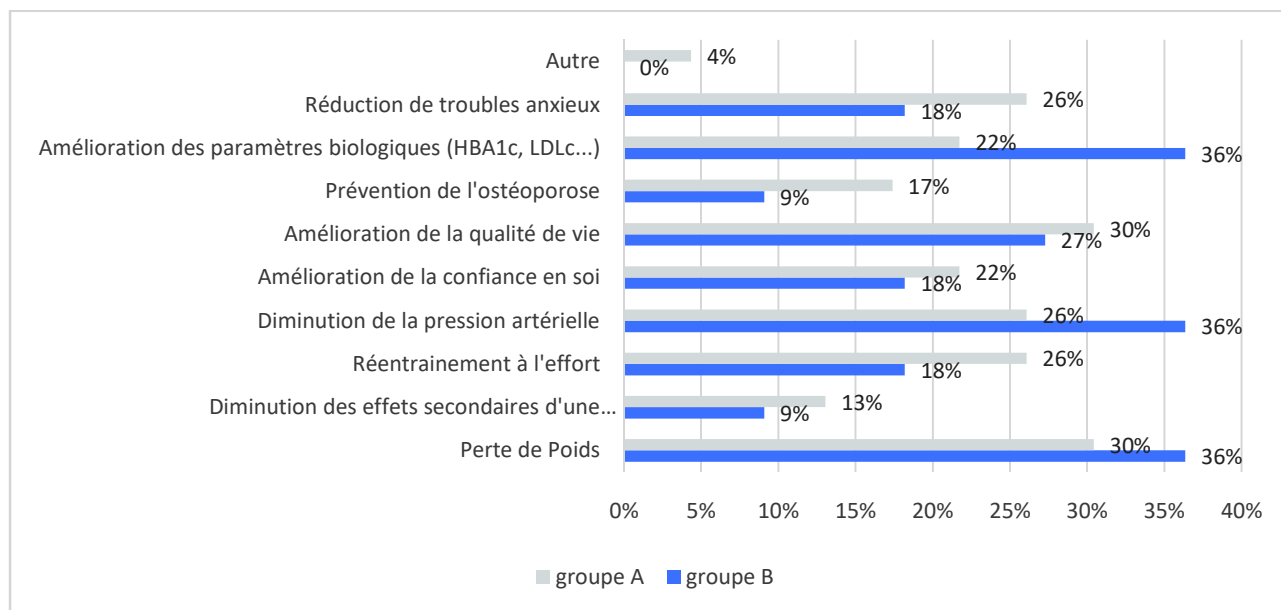


Figure 36: Objectifs fixés par groupe

Idéalement, l'APA doit s'intégrer dans un engagement sur le long terme, pour des patients ayant compris les enjeux et les bénéfices de cette pratique. L'EAPA a sa place dans ce domaine car, non seulement il accompagne les patients dans la pratique mais il aide à transmettre les messages de santé pour limiter au maximum les comportements sédentaires et encourager à bouger plus chaque jour, même en dehors des séances d'APA(59).

3. Inertie thérapeutique

Nous avons vu précédemment que les praticiens de notre échantillon étaient à 100% convaincus du rôle de l'APA. Dans le groupe A, avant la formation, 65% déclaraient n'avoir rédigé aucune prescription d'APA au cours des 3 derniers mois. A l'issue de la formation, ce pourcentage a diminué à 36% mais nos résultats n'offrent pas de comparabilité entre les deux groupes (figure 31). La non prescription d'APA en cas de pathologie chronique est une réelle perte de chance, pour autant on constate une inertie thérapeutique concernant sa prescription.

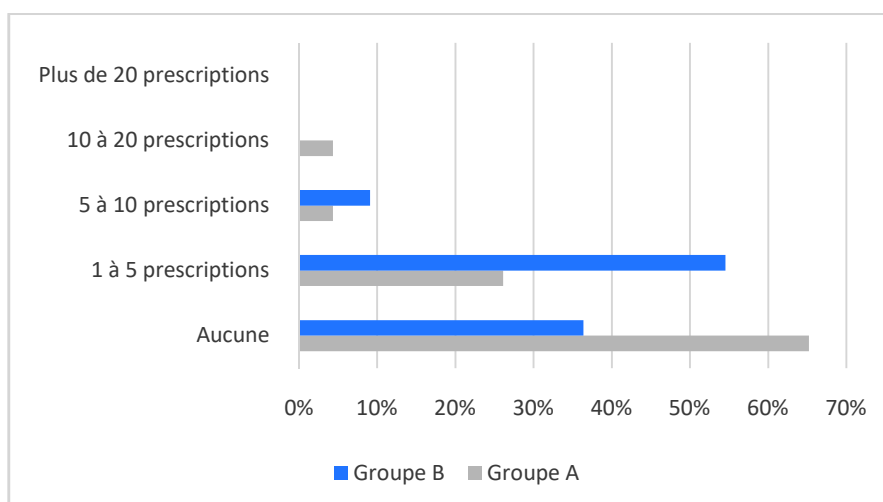


Figure 37: Présentation du nombre de prescriptions sur trois mois des groupes A et B

Le principe **d’inertie thérapeutique** réside dans le fait de ne pas initier ou modifier un traitement alors que l’objectif thérapeutique n’est pas atteint et que le praticien a les connaissances requises pour effectuer ce changement. Ce concept a été décrit pour la première fois en 2001 et sa définition ne fait pas, à ce jour, l’objet d’un consensus. Selon une étude américaine qui a modélisé les causes d’IT, le praticien serait responsable de 50% de cette inertie ; le patient et le système de soins se partageraient l’autre moitié des responsabilités (respectivement 30 et 20%)(66). En France, le Professeur **G. Reach** décrit l’inertie clinique qui est un concept plus général incluant l’inertie thérapeutique. Il explique qu’elle résulte d’une divergence entre deux logiques chez les médecins. D’un côté la logique objective, répondant à l’Evidence-Based Medicine, fondée sur les résultats d’essais cliniques robustes correctement menés. D’autre part la logique subjective dépendant du patient que nous soignons, que **G. Reach** nomme « la raison médicale ». Il détaille les mécanismes pouvant être responsables de cette inertie dans son livre intitulé « L’inertie clinique – Une critique de la raison médicale ».

Pour lever cette inertie dans le cadre de l’APA, plusieurs éléments doivent être réunis :

- Avoir confiance dans le soin proposé
- Avoir conscience de l’importance de cette prescription

- Avoir un sentiment d'efficacité personnel (sentiment de capacité) fort
- Avoir confiance dans les effecteurs de ce soin

Les programmes de formation à la prescription d'APA doivent donc être complets sur la théorie, la pratique, les ressources territoriales et les effecteurs de l'APA pour que les médecins aient confiance dans leur prescription et dans l'impact de celle-ci sur la qualité de vie et la santé des patients, ainsi que dans leur devenir au sein des programmes d'APA.

iii. Sentiment de capacité à la prescription

Nous avons questionné les médecins sur leur sentiment d'efficacité personnelle, c'est-à-dire leurs croyances sur leur propre capacité à atteindre des buts ou à faire face à différentes situations. Ce sentiment est un déterminant important dans la motivation à agir. De manière générale, un fort sentiment d'efficacité amène à se fixer de meilleurs buts, à faire plus d'effort et à persévérer davantage(67). Les médecins ayant participé à la formation semblent avoir amélioré leur sentiment de capacité à la prescription. En revanche, comme nous venons de le voir, les résultats sont plus mitigés concernant la place des examens complémentaires. Cela peut s'expliquer par le manque de systématisation employée pour évaluer leurs patients sur le plan de l'AP.

iv. Freins à la prescription

Deux catégories de freins à la prescription sont observées dans différents travaux de thèses et également retrouvées au sein de notre étude.

Concernant les freins dépendants du médecin, les résultats du groupe A sont en lien avec les données de la littérature : manque de connaissance technique sur la prescription (30%), la méconnaissance des intervenants et des structures accessibles sont les motifs (27%) les plus cités dans notre étude. Après la formation, 18% des médecins interrogés du groupe B ont déclaré **ne simplement pas penser à prescrire** de l'APA au cours de leur consultation. La mise en place d'outils de dépistage, de questionnaires intégrés dans les logiciels médicaux ou d'outils d'aide à la

prescription d'APA comme le Médicosport santé pourraient permettre de remédier à ces oublis et aux difficultés de prescription.

Concernant les freins liés au patients, les praticiens ont tendance à anticiper le manque de temps et de motivation des patients en les replaçant dans leurs contraintes socio-économiques et habitudes de vie(5–7, 10,18). Dans notre échantillon, le refus des patients ou leur manque de motivation est énoncé à 3 reprises. Ces difficultés doivent pousser à élaborer des stratégies pour sensibiliser les patients et encourager les médecins à leur proposer de l'APA. L'entretien motivationnel n'a pas été abordé au cours de la formation initiale par manque de temps mais a toute sa place dans la consultation. Des formations spécifiques permettraient une meilleure gestion des refus, comme dans le sevrage tabagique par exemple.

c. Biais de l'étude

L'objectif initial de l'étude était de comparer les ressentis des participants avant et après leur participation à la formation. De par le mode de réponse totalement anonymisé, le faible effectif de réponses initiales et les perdus de vue en cours d'étude, peu de réponses sont statistiquement exploitables. L'absence d'appariement entre les deux groupes n'a pas permis une comparaison fiable. Les analyses complémentaires entre les groupes A et B ont retrouvé peu de résultats significatifs par manque de puissance.

Un biais de recrutement est présent. Le nombre total de médecins ayant eu connaissance des sessions de formation est inconnu car nous avons partagé les invitations par le biais des réseaux sociaux. Le taux de participation à la formation n'est pas calculable mais au final seules 30 invitations comprenant le lien vers le questionnaire 1 ont été renvoyées aux médecins intéressés. L'invitation réalisée par le RCPO contribue fortement à ce biais. Par ailleurs, les médecins pratiquant une AP régulière sont plus enclins à en prescrire à leurs patients et à s'intéresser au sujet (68)(69). La part

significative de médecins remplaçants peut entraîner un autre biais car il s'agit d'une population souvent plus jeune, pouvant avoir une sensibilisation plus forte à la pratique d'activité physique(69).

Malgré l'intérêt porté par les médecins sur le sujet d'APA, le manque de temps et les difficultés liées à la pandémie COVID-19 peuvent expliquer que seuls 15 médecins sur les 30 inscrits aient réellement participé à la formation. De par sa petite taille, l'échantillon des médecins répondants n'est par conséquent pas représentatif de la démographie médicale nationale française, ce qui constitue un **biais d'échantillonnage.**

Sur les 15 médecins inclus, 4 n'ont pas répondu au questionnaire 2 ce qui constitue également un **biais de non-réponses.**

d. Perspectives

i. Formations tout au long du parcours médical

D'après l'étude en 2018 de B. Rucar sur 218 médecins généralistes, 90% pensent que l'activité physique adaptée devrait être intégrée dans la formation initiale des médecins. A cette période, peu de formations (Diplôme Universitaire (DU), Massive Open Online Course (MOOC)) sur l'APA étaient proposées. Depuis, des changements se sont élaborés : la prescription d'activité physique est entrée au programme des épreuves classantes nationales en 2017 et des initiatives sur le sujet sont à souligner. Certaines facultés proposent des journées obligatoires sur le thème de l'APA aux internes de médecine générale, d'autres proposent des DU ou des unités d'enseignement spécifique au cours du deuxième cycle. Le choix de la faculté de médecine de Strasbourg est de proposer des formations optionnelles tout au long du cursus. Au premier cycle d'étude, un enseignement complémentaire intitulé « introduction à l'alimentation, au rapport au corps et à l'activité physique » est enseigné. Lors du deuxième cycle, un module optionnel est proposé sur l'application de l'activité physique à la santé. Au cours du troisième cycle, le département de médecine générale propose une formation

optionnelle FO16 nommée « L'activité physique, un outil de santé » demandant aux participants d'être capables à l'issue de la formation de citer les principales pathologies pour lesquelles les données scientifiques ont montré un bénéfice individuel de l'AP et de conduire un entretien motivationnel avec un patient à risque cardiovasculaire (70). Ces formations permettent aux jeunes médecins d'avoir les bases nécessaires pour la prescription d'APA et d'éveiller leur curiosité à ce sujet. La plus grande partie du travail restant est d'intégrer ce sujet dans la formation continue des médecins déjà installés. Des formations dans le cadre du Développement Professionnel Continu (DPC) sont accessibles mais moins sollicitées. En effet, les médecins installés relatent un manque de motivation à suivre une formation post-universitaire à ce sujet(69). Pour pallier à cela, il faut continuer à développer des actions de sensibilisation entre le monde de la santé et le monde du Sport en informant les praticiens, éveillant leur curiosité et en les orientant sur les dispositifs ou formations accessibles.

ii. Consultation dédiée avec cotation spécifique

D'après le guide HAS de la promotion d'APA, la consultation médicale d'Activité Physique demande en moyenne 30 minutes. Elle comprend : une évaluation du niveau d'AP et du niveau de sédentarité, un entretien motivationnel, une évaluation du risque cardiovasculaire et des limitations fonctionnelles. Pour maîtriser tous ces éléments en trente minutes : soit le praticien maîtrise pleinement le sujet (ce qui n'était le cas pour aucun des praticiens de notre étude) soit le praticien peut faire appel à des collaborateurs spécialisés dans le sujet comme les EAPA pour prendre en charge l'évaluation du niveau d'AP, de sédentarité et l'entretien motivationnel. Dans tous les cas, la rédaction d'une prescription détaillée d'APA est chronophage. Valoriser cette consultation par une cotation spécifique (comme il en existe pour d'autres domaines de prévention) permettrait de motiver les praticiens à se former sur le sujet et à prescrire !

iii. Développer des outils pour les médecins généralistes

Des outils émergent pour faciliter la démarche de prescription. En 2017, la commission médicale du Comité National Olympique et Sportif Français a imaginé un dictionnaire numérique à visée médicale des disciplines sportives : le Médicosportsanté ou Vidal des sports. Ainsi, les prescripteurs peuvent sélectionner, selon les objectifs recherchés, une liste de disciplines à partir de laquelle le patient peut indiquer ses préférences. Ce dictionnaire propose des éléments à communiquer au patient sur la façon dont la discipline peut être adaptée pour être compatible avec sa sécurité et ses limitations fonctionnelles.

L'utilisation d'outils technologiques (inclus dans la majorité des smartphones) doit être promue.

Comme nous l'avons vu précédemment, utiliser un podomètre connecté comme outil de prévention primaire permet une augmentation significative de l'activité physique des patients sédentaires (63).

Pour sa thèse, M. Torres a imaginé en 2020 un outil de promotion de l'AP pour le médecin généraliste afin l'accompagner dans la réalisation de l'évaluation du niveau d'AP et l'entretien motivationnel. Un arbre décisionnel est établi selon le profil actif / inactif du patient offrant des questionnaires et des fiches-patients adaptés aux résultats. Il s'agit de faire définir au patient ce que signifie l'activité physique, d'évaluer sa motivation, de repérer ses freins à la pratique et les solutions qu'il envisage pour les lever. Cet outil reste perfectible mais peut servir de base à une consultation dédiée sur le thème de l'AP (71) .

iv. Développer des collaborations avec les Maisons sport santé et le RCPO

En Alsace, depuis les années 2000 le Réseau Cardio-Prévention Obésité Alsace (RCPO) est un collaborateur de choix pour les médecins généralistes par le biais de ses différentes missions incluant :

- La prévention et la promotion de la santé pour toute la population
- La promotion de l'activité physique à travers le pôle territorial des MSSN

- L'appui aux professionnels de santé
- L'éducation thérapeutique dans le cadre de l'obésité, du diabète et des maladies cardiovasculaires

En plus de vingt ans, plus de 300 professionnels de santé ont adhéré au RCPO. Dans le cadre de la promotion de l'activité physique, les actions de prévention à la santé ont déjà touché plus de 20 000 patients. 16350 ateliers individuels ont été réalisés avec plus de 2460 bilans médico-sportifs réalisés dans le cadre du RCPO. Par le biais de l'opérateur Prescri'Mouv, les labellisations « Sport-Santé » se développent (16 structures conventionnées dont 8 clubs labellisés « Sport Santé »). Des projets de groupes de travail relatifs aux pathologies chroniques, à la communication sur le dispositif Prescri'Mouv sont à l'étude. Un diagnostic de territoire avec l'appui des collectivités territoriales pour aller vers les publics les plus éloignés est également en cours. Une attention particulière est portée aux personnes en situation de précarité socio-économique, aux personnes fortement sédentaires, en situation de handicap ou au niveau d'autonomie limitée.

Active depuis plus d'un an, la Maison Sport Santé Nature (MSSN) de Saint Nabor a été inaugurée en septembre 2021 à l'occasion d'un forum sport-santé-nature ouvert à tous pour faire connaître ses missions et promouvoir l'activité physique locale. Il s'agit d'une extension de la branche « Activité Physique » déjà en place au sein du RCPO depuis les années 2000. A ce jour, plus de 2000 personnes ont été touchées par les actions de la MSSN sur notre territoire. Les missions principales de la MSSN sont d'informer le public et les professionnels de santé sur l'offre d'APS et d'APA et de promouvoir un mode de vie actif et lutter contre la sédentarité à travers la sensibilisation, l'information et le conseil sur les bienfaits de l'AP. La MSSN, par le biais du RCPO, travaille à informer les médecins sur le métier de l'EAPA, pour qu'il soit intégré comme partenaire dans le parcours de soin.

La stratégie nationale Sport Santé prévoit de porter à 500 le nombre de ces structures d'ici 2022, permettant de rapprocher les professionnels de santé et du sport pour faciliter l'accès aux APS dans le cadre de la prévention primaire et à l'APA dans le cadre de la prévention secondaire et tertiaire. Les maisons sport santé sont là pour accompagner dans cette démarche tous ceux qui ont besoin d'aide et de conseils.

v. Impacts de la COVID-19 et évolution de la législation

La pandémie de la Covid-19 a changé les habitudes de la population avec la réduction des interactions sociales et des pratiques de loisirs ou sportives. Elle a favorisé les comportements sédentaires et a accentué la nécessité de recourir à une activité physique régulière pour tous. Pour prévenir les effets néfastes des confinements, le ministère des sports a établi en avril 2020 une fiche de recommandations pour la pratique d'AP pendant le confinement. Cette fiche proposait trois applications digitales ou web gratuites, labellisées par le ministère des Sports, pour proposer des séances d'entraînement variées conçues par des professionnels du sport, de la santé et de l'APA(72). Malgré cela, les résultats de l'enquête nationale de l'ONAPS publiés en février 2021 sont alarmants. L'enquête a évalué les effets potentiels du confinement sur le niveau d'activité physique et les comportements sédentaires de la population. 42% d'enfants, 58,7 % d'adolescents, 36,4 % d'adultes et 39,2 % de personnes âgées avaient des niveaux d'activité physique réduits. En particulier, les pratiques de transport actif et d'endurance ont montré une diminution significative, tandis que les activités domestiques, de renforcement musculaire et de flexibilité ont augmenté(73).

Au cours de l'élaboration de la formation initiale, nous avons été impactés par les mesures restrictives liés à la COVID. Nous souhaitions initialement organiser des conférences en présentiel. Nous avons finalement eu recours à un mode distanciel par le biais des visioconférences. Au cours de cette période d'autres priorités se présentaient aux médecins. La gestion des cas covid, la mise à jour perpétuelle des recommandations sur les prises en charges de cas covid, des cas contacts, l'arrivée

de la vaccination etc. D'autres sujets étaient peut-être considérés comme prioritaires pour les praticiens.

Au printemps 2021, la législation a encore évolué sur le sujet, dans le bon sens ! L'assemblée nationale a adopté l'amendement n°369 au code de la Santé Publique qui apporte deux éléments nouveaux. D'une part tous les médecins sont invités à prescrire de l'APA, cette tâche ne revient donc plus uniquement au médecin traitant. D'autre part, la prescription d'APA n'est plus réservée aux affections longues durées mais à toutes les maladies chroniques, incluant l'hypertension artérielle, l'obésité, la COVID-19. La question de la prise en charge financière reste toujours d'actualité. L'inscription des patients dans les clubs proposant des créneaux « Sport Santé » est la même que pour des individus sains. A ce jour seules certaines mutuelles ou certains assureurs proposent une participation financière. Qu'en est-il d'un texte statuant sur le remboursement de l'APA ?

V. CONCLUSION

L'inactivité physique, reconnue pour être le quatrième facteur de risque commun de maladies chroniques évitables, est responsable de 3,2 millions de décès dans le monde. Avec l'explosion des pathologies chroniques liées à la sédentarité et à l'inactivité physique, l'activité physique (AP) à des fins de santé est au cœur de l'exercice médical pour tous les âges et à tous niveaux de prévention. A titre d'exemple :

- En prévention primaire, la pratique régulière d'AP réduit de 35% la mortalité cardiovasculaire et de 25% le développement d'un cancer du côlon.
- En prévention secondaire, une marche de deux heures trente par semaine diminue de 65% la prévalence du diabète chez les sujets intolérants au glucose.
- En prévention tertiaire, une pratique d'AP régulière après diagnostic d'un cancer du sein réduit la mortalité spécifique de 34% et le taux de récurrence de 24% !

Pour ces raisons et de nombreuses autres encore, l'activité physique se positionne comme une véritable arme thérapeutique à déployer en soins primaires. Pour les patients souffrant de maladies chroniques, la pratique d'une Activité Physique Adaptée (APA) est à privilégier car elle s'adresse à toute personne ne pouvant pas pratiquer une AP dans des conditions ordinaires en raison de besoins spécifiques de santé. Cette pratique est alors encadrée par des professionnels de l'APA (par exemple éducateurs d'activité physique adaptée ou kinésithérapeutes) ayant suivi une formation spécifique, permettant d'assurer à la fois une éducation thérapeutique et un suivi personnalisé adapté aux pathologies et aux limitations fonctionnelles des patients. Un des objectifs de l'APA est de changer les habitudes pour un tendre vers mode de vie plus sain et plus actif.

Pour promouvoir ces comportements favorables à la santé, la *loi de modernisation du système de santé* a établi un cadre légal en 2016 autour de la prescription d'APA en plaçant le médecin généraliste au cœur du système. Cela garantit aux patients une prescription sécurisée, individualisée et adaptée à leurs pathologies. Dès lors, les médecins généralistes ont besoin d'acquérir un savoir-faire autour de ce sujet en comprenant les enjeux de l'APA et l'organisation qui en découle, mais également d'en maîtriser la prescription.

Depuis 2008 en Centre Alsace, le Réseau Cardio-Prévention Obésité Alsace (RCPO) est un acteur privilégié de la promotion de l'AP du fait de son implication dans le monde de la santé et dans le monde du sport. Dans le cadre du plan régional 2018 avec le déploiement du dispositif Prescri'Mouv, le RCPO se charge de mettre en place des actions de sensibilisation de la population et des médecins sur la promotion de l'activité physique, vecteur de santé, à travers le pôle territorial des Maisons Sport Santé Nature. Dans ce contexte, des réunions d'information, de sensibilisation et même des formations sur le sujet de la prescription d'APA ont été réalisées auprès des professionnels de santé.

Dans cette thèse, nous souhaitons observer les impacts de ces actions sur le sentiment d'efficacité à la prescription des médecins généralistes. A ce jour, la littérature souligne que le manque de connaissances sur ce sujet ainsi que le manque de temps disponible en consultation représentent encore les limites principales à sa rédaction. Notre étude visait à faire un état des lieux des pratiques de prescription d'APA en Centre Alsace ainsi qu'à repérer des freins et leviers d'actions pour promouvoir cette prescription.

Sous réserve des biais liés à l'étude, cette thèse montre que les praticiens interrogés sont convaincus du rôle préventif et thérapeutique de l'APA. La participation à la formation initiale proposée par le RCPO a aidé à lever les freins liés au manque de connaissance sur les modalités légales et pratiques et semble leur avoir permis d'être plus à l'aise dans la prescription d'APA pour leurs patients en ALD. Cette étude souligne la nécessité de renforcer la communication sur le dispositif Prescri'Mouv et sur les structures dédiées à l'APA pour améliorer le maillage territorial. Les délais d'attente ou l'inadéquation des créneaux proposés ne répondent pas aux besoins des patients. Ces éléments seraient des leviers sur lesquels travailler.

Malgré la conviction de l'impact fort de l'AP sur la santé, une inertie clinique a également été constatée. Pour la contrer, les médecins doivent se sentir à l'aise et être guidés dans leurs prescriptions et recommandations. Le développement d'outils d'aide à l'évaluation du niveau d'AP ainsi qu'à la motivation, l'orientation et le suivi des patients faciliteraient la prescription. Actuellement les formations spécialisées à l'APA se développent, la littérature s'enrichit et les outils d'aide à la prescription se créent. En parallèle, les pouvoirs publics développent le sujet : initialement dédiée aux patients en ALD, la prescription a été élargie en 2021 à ceux souffrant de pathologies chroniques hors ALD ou présentant des facteurs de risques. Plus récemment encore en octobre 2021, le Conseil National de l'Ordre des Médecins a signé une convention avec le ministère chargé des

sports afin de renforcer la place du sport dans la vie des citoyens, y compris les plus éloignés de la pratique sportive, et sensibiliser aux bienfaits du sport sur la santé.

Concomitamment à la mobilisation des médecins généralistes pour la formation, il est nécessaire d'accompagner les professionnels du sport à l'ouverture de créneaux d'APA. Les collaborations du médecin avec ces différents réseaux et avec les professionnels de l'APA doivent se poursuivre pour adapter l'offre aux besoins réels des patients tout en offrant des soins sécurisés chez les patients les plus fragiles. Au même titre que les kinésithérapeutes ou les infirmières, l'EAPA devient alors un nouveau correspondant dans la démarche de soin par sa collaboration avec le médecin traitant.

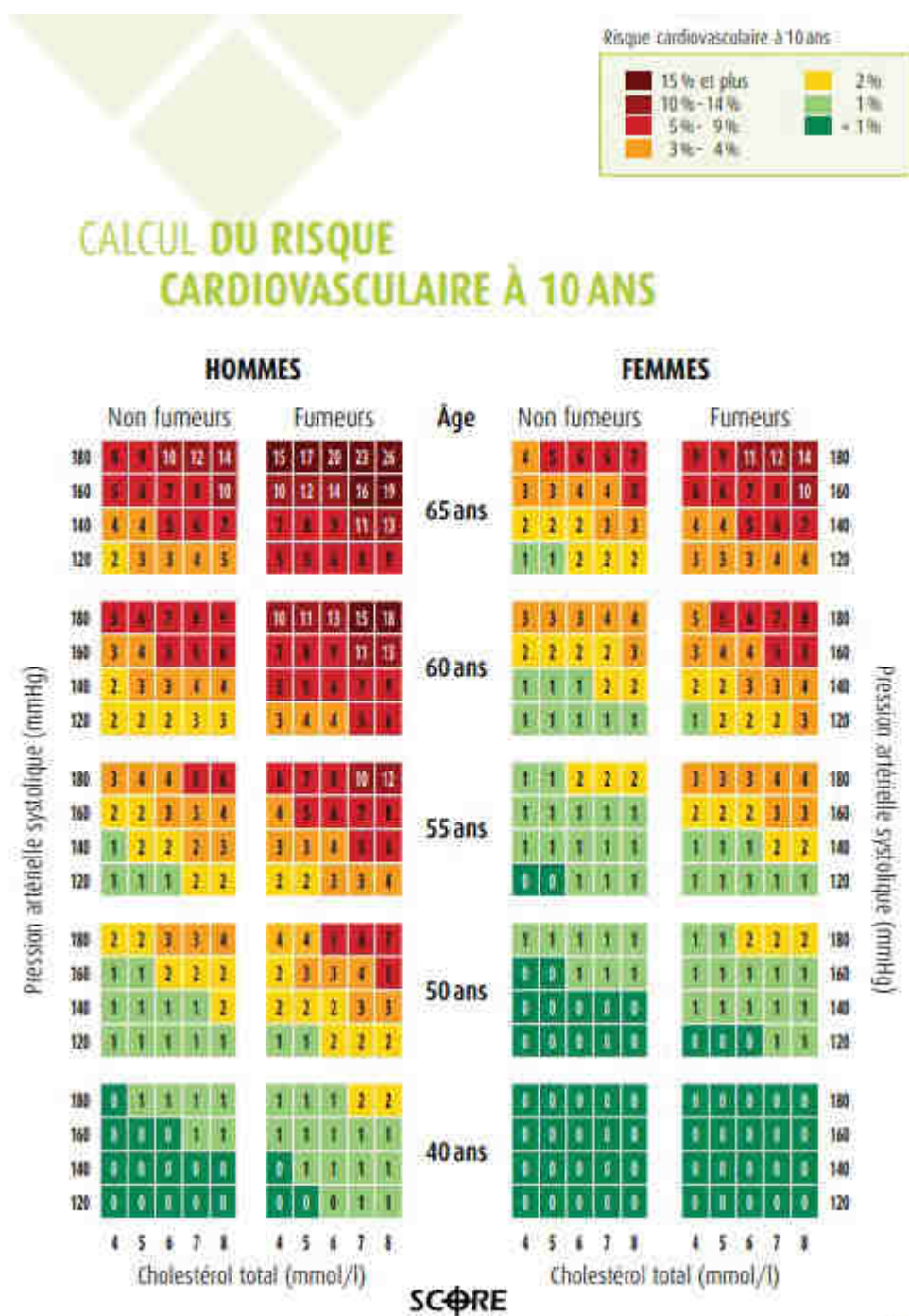
Il y a plus de 2000 ans, Hippocrate et Aristote préconisaient déjà l'exercice comme facteur de santé. Aujourd'hui avec la recrudescence des pathologies liées à la sédentarité, l'APA à des fins de santé fait enfin l'objet d'une attention particulière. Il faut poursuivre les efforts et les démarches visant à promouvoir l'AP pour tous, tout en encourageant les collaborations entre professionnels de santé et professionnels de l'APA qui contribuent à la promotion d'une vie active, à la lutte contre la sédentarité et à l'amélioration de la qualité de vie la population.

VI. ANNEXES

Annexe 1: Tableau des phénotypes fonctionnels des patients (75)

TABLEAU DES PHÉNOTYPES FONCTIONNELS					
Fonctions		Aucune limitation	Limitation minime	Limitation modérée	Limitation sévère
Fonctions locomotrices	Fonction musculaire neuro	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 articulaire ostéo	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 = $218 + (5,14 \times \text{taille en cm}) - (5,32 \times \text{âge en années}) - (1,80 \times \text{poids en kg}) + (51,31 \times \text{sexe})$, 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 familial	Vision ne permettant pas la lecture ni l'écriture. Circulation seul impossible dans un environnement non familial
	Capacité sensitive	Stimulations sensibles perçues et localisées	Stimulations sensibles perçues mais mal localisées	Stimulations sensibles perçues mais non localisées	Stimulations sensibles 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 2: Table SCORE, d'après la Société européenne de cardiologie (2016)

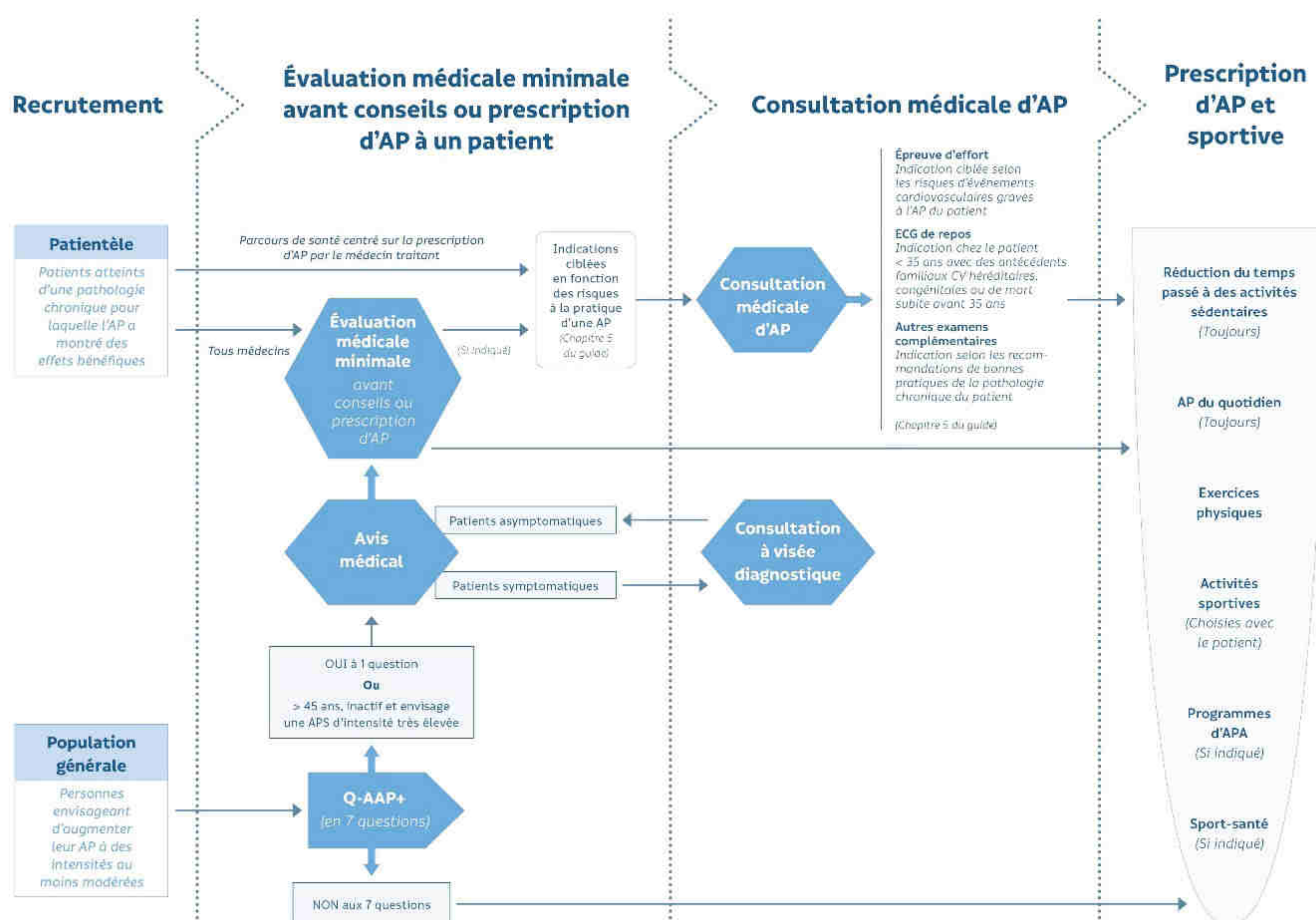


Annexe 3: Domaines d'intervention préférentiels des professionnels de l'activité physique et autres intervenants (45)

DOMAINES D'INTERVENTION PRÉFÉRENTIELS DES DIFFÉRENTS MÉTIERS				
Limitations Métiers	Aucune limitation	Limitation minimale	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 4: Arbre décisionnel d'aide à la prescription d'activité physique (20)



Annexe 5: Formulaire de prescription d'activité physique adaptée (77)

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 publique¹), le cas échéant, dans le cadre d'une équipe pluridisciplinaire²:

.....

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 le 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 6 : Questionnaire de thèse

Impact de la présentation sur la prescription d'activité physique adaptée sur la pratique de prescription des médecins généralistes du territoire Centre Alsace

Ce questionnaire anonyme vous est soumis dans le cadre de mon travail de thèse.

L'objectif est de recueillir votre expérience concernant la prescription d'Activité Physique Adaptée, mais également de vous apporter des informations nouvelles concernant son fonctionnement.

Il n'y a ni bonne, ni mauvaise réponse. Tout élément d'expérience personnelle est bienvenu pour enrichir au maximum cette étude.

Laurane Scheer

Thésarde de la faculté de Médecine de Strasbourg

Il y a 28 questions dans ce questionnaire.

Caractéristiques des participants

1* Quel est votre sexe ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Féminin
- Masculin

2* Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins de 30 ans
- Entre 30 et 40 ans
- Entre 41 et 50 ans
- Entre 51 et 60 ans
- Plus de 60 ans

3* Quel est votre mode d'exercice ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Libéral
- Salarial
- Mixte
- Remplaçant

4* Quel est votre type d'exercice ?

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Urbain (> 2000 habitants)
- Rural (< 2000 habitants, à plus de 30 minutes d'une zone urbaine)

- Semi-Rural (< 2000 habitants, à moins de 30 minutes d'une zone urbaine)
- Mixte

5* Pratiquez-vous de l'exercice physique à des fins de santé (à une intensité modérée à élevée) ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

6* Combien de temps consacrez-vous à une séance d'activité physique ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '5 [Q5]' (Pratiquez-vous de l'exercice physique à des fins de santé (à une intensité modérée à élevée) ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins de 30 minutes
- 30 minutes à 1 heure
- Plus d'une heure

7* A quelle fréquence ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '5 [Q5]' (Pratiquez-vous de l'exercice physique à des fins de santé (à une intensité modérée à élevée) ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins d'une fois par semaine
- 1 à 2 fois par semaine
- à 5 fois par semaine
- Plus de 5 fois par semaine

Connaissances sur la prescription d'Activité Physique Adaptée (APA)

8* Avez-vous connaissance :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	OUI	NON	INCERTAIN
Des modalités de prescription de l'APA ?			
Du Cadre légal relatif à la prescription de			

l'APA ?			
Des dispositifs territoriaux dédiés à la pratique de l'APA ?			

9*Etes-vous convaincu de la valeur préventive de l'APA en matière de santé?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

10* Quelle est la **place**, selon vous, de la prescription de l'**APA dans la démarche de soin** en médecine générale ?

Cochez la ou les réponses

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Rôle préventif
- Rôle thérapeutique
- La prescription d'Activité Physique Adaptée n'a pas sa place en médecine générale

Pratiques actuelles concernant la prescription d'Activité Physique Adaptée (APA)

11*De quelle(s) façon(s) évaluez-vous le niveau d'activité physique de vos patients ?

Cochez la ou les réponses:

- Test d'effort
- Questionnaire de Marshall
- Podomètre, montre connectée...
- Questionnaire Q-AAP
- GPAQ Global Physical Activity Questionnaire
- Application Digitale
- Questionnaire de Ricci et Gagnon
- Autre :

12* A quel(s) profil(s) de patient(s) :

Préconisez-vous la pratique d'APA ?

Prescrivez-vous de l'APA ?

13* Concernant les patients en Affection Longue Durée, vous leur :

Cochez la ou les réponses

- **Recommandez / Conseillez** de pratiquer de l'activité physique
- **Prescrivez de l'activité physique**
- **Ni l'un ni l'autre**

14* Sous quelle(s) forme(s) recommandez-vous ou prescrivez-vous de l'activité physique adaptée à vos patients en ALD

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était à la question '13 [Q13]' (Concernant les patients en Affection Longue Durée, vous leur :)

Cochez la ou les réponses :

- Oralement
- Plaquette d'information
- Certificat de non contre-indication au sport
- Prescription d'activité physique adaptée
- Autre

15* Qu'indiquez-vous comme durée par séance de pratique d'APA ?*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était à la question '13 [Q13]' (Concernant les patients en Affection Longue

Durée, vous leur :)

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

- Moins de 30 minutes par séance
- Entre 30 et 60 minutes par séance
- Plus de 60 minutes par séance

16* Quelle fréquence de pratique leur indiquez-vous ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était à la question '13 [Q13]' (Concernant les patients en Affection Longue Durée, vous leur :)

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

- 1 à 2 fois par semaine
- 3 à 4 fois par semaine
- 5 fois par semaine

17* Vous sentez-vous à l'aise pour prescrire de l'APA aux patients suivis pour affection longue durée ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Sur une échelle de 1 (pas du tout) à 5 (totalement), où vous situez-vous ?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

18* Êtes-vous à l'aise pour repérer les indications à réaliser des examens complémentaires avant une prescription d'APA ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Sur une échelle de 1 (pas du tout) à 5 (totalement), où vous situez-vous ?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

19* Combien de prescriptions d'APA avez-vous réalisées au cours des 3 derniers mois ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Aucune
- 1 à 5 prescriptions
- 5 à 10 prescriptions
- 10 à 20 prescriptions
- Plus de 20 prescriptions

20* Avec vos patients, fixez-vous des objectifs de santé ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse n'était PAS 'Aucune' à la question '19 [Q20]' (Combien de prescriptions d'APA avez-vous réalisées au cours des 3 derniers mois ?)

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

21* Lesquels ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '20 [Q22VIA20]' (Avec vos patients, fixez-vous des objectifs de santé ?)

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Perte de Poids
- Diminution des effets secondaires d'une hormonothérapie/chimiothérapie
- Réentraînement à l'effort
- Diminution de la pression artérielle
- Amélioration de la confiance en soi
- Amélioration de la qualité de vie
- Prévention de l'ostéoporose

- Amélioration des paramètres biologiques (HBA1c, LDLc...)
- Réduction de troubles anxieux
- Autre:

22*Concernant le suivi de l'activité physique adaptée de vos patients (par support type carnet ou questionnaire de suivi) :

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Je souhaite avoir un retour de l'évolution du programme d'APA de mes patients
- Je souhaite réaliser moi-même ce suivi
- Je ne pense pas que mon rôle soit d'évaluer ce suivi

23*Vers quelle(s) structure(s) orientez-vous les patients à qui vous prescrivez de l'APA ?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Kinésithérapeute
- Soins de suites et réadaptation
- Associations sportives de droit commun
- Parcours Santé
- Association labellisée "sport santé"
- Réseau Cardio Prévention Obésité
- Dispositif Prescri'Mouv
- Maisons Sport Santé nature
- Autre :

24*Avez-vous rencontré des difficultés à orienter vos patients demandeurs d'APA vers des structures d'accueil ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

25*Quelles difficultés avez-vous rencontrées ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '24 [Q26]' (Avez-vous rencontré des difficultés à orienter vos patients demandeurs d'APA vers des structures d'accueil ?)

Veillez écrire votre réponse ici :

26*Quels sont les motifs qui peuvent vous pousser à ne pas prescrire de l'APA ?

Veillez écrire votre réponse ici :

Connaissances du dispositif Prescri'Mouv

27* Quelles sont les pathologies concernées par le dispositif Prescri'Mouv ?

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Obésité
- Cancer du sein
- Diabète de type 1 et 2
- Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs
- Cancer de la prostate
- Bronchopneumopathie chronique
- Cancer colo-rectal
- Maladie coronaire stabilisée
- Autre :

28* Avez-vous le sentiment d'être suffisamment informé sur :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

Sur une échelle de 1 (pas du tout) à 5 (totalement), où vous situez-vous ?

	1	2	3	4	5
le fonctionnement du dispositif Prescri'Mouv ?					
la qualification des professionnels intervenant dans la prise en charge de votre prescription ?					
les structures vers lesquelles le dispositif Prescri'Mouv réoriente vos patients ?					

Je vous remercie d'avoir participé à ce sondage.

A l'issue de ce premier questionnaire, je vous propose une présentation sur la prescription d'activité physique adaptée, suivie d'un deuxième questionnaire relativement similaire sous 3 mois.

La finalité sera l'évaluation de l'impact de ce dispositif sur vos pratiques quotidiennes. A très bientôt

Laurane SCHEER

Thésarde à la Faculté de Médecine de Strasbourg.

Annexe 7 : Questionnaire de Marshall

Société Française Sport-Santé
10 // 36

NIVEAU D'ACTIVITÉ PHYSIQUE : MARSHALL

TEST D'AUTO-ÉVALUATION DU NIVEAU D'ACTIVITÉ PHYSIQUE MARSHALL AL, MILLER YD, BURTON NW, BROWN WJ

Cet auto-questionnaire de Marshall Al, Miller Yd, Burton Nw, Brown Wj., en deux questions, permet de repérer rapidement (30 sec.) les patients inactifs (36)

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 vous font transpirer plus fort que normalement ?

Par exemple : Tondre la pelouse, porter des charges légères, faire du vélo à allure modérée ou jouer au 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 $\geq$ 4 "Suffisamment actif"	Encourager le pratiquant à continuer
Score 0-3 "Insuffisamment actif"	Encourager le pratiquant à en faire plus

TEST DE SEDENTARITE ET ACTIVITE PHYSIQUE

Ce questionnaire d'auto-évaluation vous permet de déterminer votre profil : inactif, actif ou très actif.

Calculez-le en additionnant le nombre de points (1 à 5) correspondant à la case cochée de chaque item.

	POINTS					SCORES
(A) COMPORTEMENTS SEDENTAIRES	1	2	3	4	5	
Combien de temps passez-vous en position assise par jour (loisirs, télé, ordinateur, travail, etc.) ?	+ de 5 h ☐	4 à 5 h ☐	3 à 4 h ☐	2 à 3 h ☐	Moins de 2 h ☐	
Total (A)						
(B) ACTIVITES PHYSIQUES DE LOISIR (DONT SPORTS)	1	2	3	4	5	SCORES
Pratiquez-vous régulièrement une ou des activités physiques ?	Non ☐				Oui ☐	
A quelle fréquence pratiquez-vous l'ensemble de ces activités ?	1 à 2 fois / mois ☐	1 fois/ semaine ☐	2 fois/ semaine ☐	3 fois/ semaine ☐	4 fois/ semaine ☐	
Combien de minutes consacrez-vous en moyenne à chaque séance d'activité physique ?	Moins de 15 min ☐	16 à 30 min ☐	31 à 45 min ☐	46 à 60 min ☐	Plus de 60 min ☐	
Habituellement comment percevez-vous votre effort ? Le chiffre 1 représentant un effort très facile et le 5, un effort difficile.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	
Total (B)						
(C) ACTIVITES PHYSIQUES QUOTIDIENNES	1	2	3	4	5	SCORES
Quelle intensité d'activité physique votre travail requiert-il ?	Légère ☐	Modérée ☐	Moyenne ☐	Intense ☐	Très intense ☐	
En dehors de votre travail régulier, combien d'heures consacrez-vous par semaine aux travaux légers : bricolage, jardinage, ménages, etc. ?	Moins de 2 h ☐	3 à 4 h ☐	5 à 6 h ☐	7 à 9 h ☐	Plus de 10 h ☐	
Combien de minutes par jour consacrez-vous à la marche ?	Moins de 15 min ☐	16 à 30 min ☐	31 à 45 min ☐	46 à 60 min ☐	Plus de 60 min ☐	
Combien d'étages, en moyenne, montez-vous à pied chaque jour ?	Moins de 2 ☐	3 à 5 ☐	6 à 10 ☐	11 à 15 ☐	Plus de 16 ☐	
Total (C)						
Total (A)+(B)+(C)						

RESULTATS :

Moins de 18 : Inactif

Entre 18 et 35 : Actif

Plus de 35 : Très actif

Annexe 9 : Questionnaire « Global Physical Activity » (GPAQ)

Activité physique			
Je vais maintenant vous poser quelques questions sur le temps que vous consacrez à différents types d'activité physique lors d'une semaine typique. Veuillez répondre à ces questions même si vous ne vous considérez pas comme quelqu'un d'actif. Pensez tout d'abord au temps que vous y consacrez au travail, qu'il s'agisse d'un travail rémunéré ou non, de tâches ménagères, de cueillir ou récolter des aliments, de pêcher ou chasser, de chercher un emploi. <i>[Ajouter d'autres exemples si nécessaire]</i>. Dans les questions suivantes, les activités physiques de forte intensité sont des activités nécessitant un effort physique important et causant une augmentation conséquente de la respiration ou du rythme cardiaque, et les activités physiques d'intensité modérée sont des activités qui demandent un effort physique modéré et causant une petite augmentation de la respiration ou du rythme cardiaque.			
Question	Réponse	Code	
Activités au travail			
1	Est-ce que votre travail implique des activités physiques de forte intensité qui nécessitent une augmentation conséquente de la respiration ou du rythme cardiaque, comme [soulever des charges lourdes, travailler sur un chantier, effectuer du travail de maçonnerie] pendant au moins 10 minutes d'affilée ? [INSÉRER DES EXEMPLES LOCAUX ET MONTRER LES CARTES]	Oui 1 Non 2 Si Non, aller à P4	P1
2	Habituellement, combien de jours par semaine effectuez-vous des activités physiques de forte intensité dans le cadre de votre travail ?	Nombre de jours	P2
3	Lors d'une journée habituelle durant laquelle vous effectuez des activités physiques de forte intensité, combien de temps consacrez-vous à ces activités ?	Heures : minutes : hrs mins	P3 (a-b)
4	Est-ce que votre travail implique des activités physiques d'intensité modérée, comme une marche rapide ou [soulever une charge légère] durant au moins 10 minutes d'affilée ? [INSÉRER DES EXEMPLES LOCAUX ET MONTRER LES CARTES]	Oui 1 Non 2 Si Non, aller à P 7	P4
5	Habituellement, combien de jours par semaine effectuez-vous des activités physiques d'intensité modérée dans le cadre de votre travail ?	Nombre de jours	P5
6	Lors d'une journée habituelle durant laquelle vous effectuez des activités physiques d'intensité modérée, combien de temps consacrez-vous à ces activités ?	Heures : minutes : hrs mins	P6 (a-b)
Se déplacer d'un endroit à l'autre			
Les questions suivantes excluent les activités physiques dans le cadre de votre travail, que vous avez déjà mentionnées. Maintenant, je voudrais connaître votre façon habituelle de vous déplacer d'un endroit à l'autre ; par exemple pour aller au travail, faire des courses, aller au marché, aller à votre lieu consacré au culte. <i>[Ajouter d'autres exemples si nécessaire]</i>			
7	Est-ce que vous effectuez des trajets d'au moins 10 minutes à pied ou à vélo ?	Oui 1 Non 2 Si Non, aller à P 10	P7
8	Habituellement, combien de jours par semaine effectuez-vous des trajets d'au moins 10 minutes à pied ou à vélo ?	Nombre de jours	P8
9	Lors d'une journée habituelle, combien de temps consacrez-vous à vos déplacements à pied ou à vélo ?	Heures : minutes : hrs mins	P9 (a-b)

Question	Réponse	Code
Activités de loisirs		
Les questions suivantes excluent les activités liées au travail et aux déplacements que vous avez déjà mentionnées. Maintenant je souhaiterais vous poser des questions sur le sport, le fitness et les activités de loisirs. <i>[Insérer les termes appropriés]</i>		
10	Est-ce que vous pratiquez des sports, du fitness ou des activités de loisirs de forte intensité qui nécessitent une augmentation importante de la respiration ou du rythme cardiaque comme [courir ou jouer au football] pendant au moins dix minutes d'affilée ? [INSÉRER DES EXEMPLES LOCAUX ET MONTRER LES CARTES]	P10
	Oui 1 Non 2 Si Non, aller à P 13	
11	Habituellement, combien de jours par semaine pratiquez-vous une activité sportive, du fitness ou d'autres activités de loisirs de forte intensité ?	P11
12	Lors d'une journée habituelle, combien de temps y consacrez-vous ?	P12 (a-b)
	Nombre de jours	
13	Est-ce que vous pratiquez des sports, du fitness ou des activités de loisirs d'intensité modérée qui nécessitent une petite augmentation de la respiration ou du rythme cardiaque comme la marche rapide [faire du vélo, nager, jouer au volley] pendant au moins dix minutes d'affilée ? [INSÉRER DES EXEMPLES LOCAUX ET MONTRER LES CARTES]	P13
	Oui 1 Non 2 Si Non, aller à P16	
14	Habituellement, combien de jours par semaine pratiquez-vous une activité sportive, du fitness ou d'autres activités de loisirs d'intensité modérée ?	P14
15	Lors d'une journée habituelle, combien de temps y consacrez-vous ?	P15 (a-b)
	Heures : minutes : hrs mins	
Comportement sédentaire		
La question suivante concerne le temps passé en position assise ou couchée, au travail, à la maison, en déplacement, à rendre visite à des amis, et inclut le temps passé [assis devant un bureau, se déplacer en voiture, en bus, en train, à lire, jouer aux cartes ou à regarder la télévision] mais n'inclut pas le temps passé à dormir. [INSÉRER DES EXEMPLES LOCAUX ET MONTRER LES CARTES]		
16	Combien de temps passez-vous en position assise ou couchée lors d'une journée habituelle ?	P16 (a-b)
	Heures : minutes : hrs mins	





3B1 - QUESTIONNAIRE Q-AAP SUR L'APTITUDE À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Date de passage du questionnaire :

Nom :

Prénom :

Consignes :

Vous lisez attentivement et répondez à chacune des questions suivantes par oui ou par non. Le simple bon sens est votre meilleur guide pour répondre correctement à ces questions.

OUI **NON**

1- Votre médecin vous a-t-il déjà dit que vous aviez des problèmes cardiaques et que vous ne deviez pas faire d'exercice sans avis médical ?

☐ ☐

2- Ressentez-vous une douleur à la poitrine lorsque vous faites de l'activité physique ?

☐ ☐

3- Au cours du dernier mois écoulé, avez-vous ressenti des douleurs à la poitrine lors de périodes autres que celles où vous participez à une activité physique ?

☐ ☐

4- Eprenez-vous des problèmes d'équilibre reliés à un étourdissement, ou vous arrive-t-il de perdre connaissance ?

☐ ☐

5- Avez-vous des problèmes osseux ou articulaires qui pourraient s'aggraver par une modification de votre niveau de participation à une activité physique ?

☐ ☐

6- Des médicaments vous sont-ils actuellement prescrits pour contrôler votre tension artérielle ou un problème cardiaque (par exemple des diurétiques) ?

☐ ☐

7- Connaissez-vous une autre raison pour laquelle vous ne devriez pas faire de l'activité physique ?

☐ ☐

Lecture des résultats* :

Si vous avez répondu **OUI** ne serait-ce qu'à une seule des questions ci-dessus, les tests d'évaluation qui suivent vous sont strictement interdits sans autorisation d'un médecin.

Si vous avez répondu **NON** à toutes les questions, vous pouvez augmenter votre pratique régulière d'activités physiques et/ou participer à une évaluation de votre condition physique.

*Pour interpréter les résultats et aller plus loin, consulter la **page 78** du livre « Les fondamentaux du Sport Santé : 80 outils pour mieux évaluer et accompagner vos pratiquants », (FFEPGV), Edition Amphora 2014.



Annexe 11 : Classification du risque cardiovasculaire, d'après la société européenne de cardiologie (2016)

Niveau de risque cardio-vasculaire	
Très élevé	SCORE $\geq$ 10 %
	Insuffisance rénale chronique sévère (DFG < 30 mL/min/1,73 m ²)
	Maladie CV documentée : antécédents d'IDM, de syndrome coronarien aigu, revascularisation coronaire ou artérielle, AVC, AIT, anévrisme 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 % $\leq$ SCORE < 10 %
	Insuffisance rénale chronique modérée (DFG : 30-59 mL/min/1,73m ²)
	Un facteur majeur de risque CV nettement augmenté, en particulier : - une hyper-cholestérolémie totale > 3,1g/L (8 mmol/L) ; - ou une hypertension artérielle $\geq$ 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 % $\leq$ SCORE < 5 %
Faible	SCORE < 1 %

VII. BIBLIOGRAPHIE

1. Rieu M. La santé par le sport : une longue histoire médicale. La revue pour l'histoire du CNRS. 30 nov 2010;(26):30-35.
2. Vuillemin A. Le point sur les recommandations de santé publique en matière d'activité physique. Science & Sports. juill 2011;S0765159711001080.
3. Favier-Ambrosini B. Socio-histoire du lien entre activité physique et santé de 1960 à 1980. Santé Publique. 2016;S1(HS):13.
4. Charles M, Larras B, Bigot J, Praznocy 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; 2019 oct p. 84.
5. Programme National Nutrition-Santé PNNS 2001-2005. Ministère de l'emploi et de la solidarité, ministère délégué à la santé; 2001 p. 40.
6. Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM). Activité Physique : Prévention et Traitement des maladies chroniques. Expertise collective. Synthèse et recommandations. 2019 janv p. 824.
7. Chenuel B. Mise au point : la prescription médicale d'activité physique adaptée en pratique. Nutrition Clinique et Métabolisme [Internet]. mai 2020 [cité 6 oct 2021];34(2). Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1367375/mise-au-point-la-prescription-medicale-d-activite>
8. OMS | Activité physique [Internet]. WHO. World Health Organization; [cité 10 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/fr/>
9. OMS | Qu'entend-on par activité physique modérée ou intense? [Internet]. WHO. World Health Organization; [cité 27 avr 2021]. Disponible sur: https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/fr/.
10. Équivalent métabolique. In: Wikipédia [Internet]. 2020 [cité 10 mars 2021]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%89quivalent_m%C3%A9tabolique&oldid=165928735
11. Synthèse pour les professionnels des recommandations de l'Anses de février 2016 sur l'activité physique et la sédentarité. Actualisation des repères du PNNS. [Internet]. Saint-Maurice : Santé publique France; 2017 août p. 35. Disponible sur: <http://www.santepubliquefrance.fr/>
12. Actualisation des repères du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. 2016 févr [cité 6 oct 2021] p. 584. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/actualisation-des-rep%C3%A8res-du-pnns-r%C3%A9visions-des-rep%C3%A8res-relatifs-%C3%A0-l%E2%80%99activit%C3%A9-physique-et-%C3%A0>
13. Foucaut A-M, Ivernois J-F d'. Activité physique: 90 prescriptions. Paris: Maloine; 2020. (Ordonnances).

14. Fabre C, Chavignay É. Définition, formation, législation et rôle du professionnel en activité physique adaptée. *Revue des Maladies Respiratoires Actualités*. nov 2010;2(6):628-30.
15. Communiqué du groupe national activité physique santé. L'enseignant en APA - EAPA. Liévin; 2021 févr.
16. Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé chez les adultes (juillet 2019) HAS Organisation des parcours [Internet]. 2019 juill. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_vf.pdf
17. Bazex J, Pène P, Rivière D. Les activités physiques et sportives — la santé — la société. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. oct 2012;196(7):1429-42.
18. Conseil de l'Europe. Recommandation N° R (92) 13 sur la Charte sociale européenne du Sport [Internet]. [cité 31 mars 2021]. Disponible sur: <https://rm.coe.int/16804ca89a>
19. Prescrire l'activité physique : un guide pratique pour les médecins [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2018 [cité 6 oct 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2875944/fr/prescrire-l-activite-physique-un-guide-pratique-pour-les-medecins
20. Le Bouc Y. Prescription de l'activité physique | *La Revue du Praticien*. Mars 2020. 70:267-86.
21. World Health Organization. Division of Health Promotion E. Glossaire de la promotion de la santé [Internet]. Organisation mondiale de la Santé; 1998 [cité 6 oct 2021]. Report No.: WHO/HPR/HEP/98.1. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67245>
22. Doury Panchout F. Obésité Viscérale : effets d'un programme de réadaptation sur les adipokines et l'insulinorésistance [Thèse de médecine]. Faculté de médecine de Tours; 2012.
23. L'anatomopathologie pour prédire la mortalité dans la NASH [Internet]. FMC-HGE. 2016 [cité 6 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.fmcgastro.org/breves-de-congres/easl-2016/lanatomopathologie-pour-predire-la-mortalite-dans-la-nash/>
24. Hoffmann C, Weigert C. Skeletal Muscle as an Endocrine Organ: The Role of Myokines in Exercise Adaptations. *Cold Spring Harb Perspect Med* [Internet]. nov 2017 [cité 25 août 2021];7(11). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5666622/>
25. Foucaut A-M, Vergnault M, Landry A, Lhuissier F, Chapelot D. Ordonnances Activité Physique : 90 prescriptions. 2020.
26. Gérard M, Lancrey-Javal GG, Gautier A. Etude Européenne sur la sédentarité - Attitude Prévention - Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité [Internet]. Attitude Prévention; 2018 mai [cité 2 févr 2020] p. 24. Disponible sur: https://harris-interactive.fr/opinion_polls/etude-europeenne-sur-la-sedentarite-attitude-prevention/
27. Nocon M, Hiemann T, Müller-Riemenschneider F, Thalau F, Roll S, Willich SN. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. juin 2008;15(3):239-46.
28. Hollingworth M, Harper A, Hamer M. Dose-response associations between cycling activity and risk of hypertension in regular cyclists: The UK Cycling for Health Study. *Journal of Human Hypertension*. avr 2015;29(4):219-23.

29. Depiesse F, Coste O. Prescription des activités physiques: en prévention et en thérapeutique. 2e éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier-Masson; 2016. (Collection Sport).
30. Gong Q, Zhang P, Wang J, Ma J, An Y, Chen Y, et al. Morbidity and mortality after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance: 30-year results of the Da Qing Diabetes Prevention Outcome Study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* juin 2019;7(6):452-61.
31. Physical activity [Internet]. World Cancer Research Fund. 2018 [cité 16 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.wcrf.org/dietandcancer/exposures/physical-activity>
32. Duclos M. Activité physique et cancer du sein et du côlon : l'activité physique basée sur les preuves scientifiques. *Science & Sports.* 1 déc 2009;24(6):273-80.
33. Kruk J, Aboul-Enein H. Physical activity in the prevention of cancer. *Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP.* 24 avr 2006;7:11-21.
34. Marinari G, Espitalier-Rivière C, Fédou C, Romain A-J, Raynaud de Mauverger E, Brun J-F. Activité physique, obésité et cancer du sein : quelles conclusions pratiques ? *Science & Sports.* 1 sept 2019;34(4):191-8.
35. Duijts SFA, Faber MM, Oldenburg HSA, van Beurden M, Aaronson NK. Effectiveness of behavioral techniques and physical exercise on psychosocial functioning and health-related quality of life in breast cancer patients and survivors--a meta-analysis. *Psychooncology.* févr 2011;20(2):115-26.
36. Résultats de l'enquête Obepi-Roche sur le surpoids et l'obésité [Internet]. SRAE. 2021 [cité 6 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.sraenutrition.fr/blog/resultats-de-lenquete-obepi-roche-sur-le-surpoids-et-lobesite/>
37. Article 144 - Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé - Légifrance [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000031913897
38. Les résultats de l'étude ESTEBAN 2014-2015 [Internet]. [cité 12 avr 2021]. Disponible sur: </determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/articles/les-resultats-de-l-etude-esteban-2014-2015>
39. BEAUME S. Activité physique adaptée : la mise sous tutelle médicale et paramédicale. *Revue droit & santé : la revue juridique des entreprises de santé.* sept 2018;(85):726-32.
40. Article 144 - LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé (1) - Légifrance [Internet]. [cité 14 avr 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000031913897
41. 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. 2016-1990 déc 30, 2016.
42. Article D1172-1 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 14 avr 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000033826292

43. Assemblée nationale - DÉMOCRATISER LE SPORT EN FRANCE (n°3980) - Amendement n°369 [Internet]. Disponible sur: https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/amendements_alt/3980/AN/369
44. Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 26 avr 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1059795/fr/developpement-de-la-prescription-de-therapeutiques-non-medicamenteuses-validees
45. INSTRUCTION INTERMINISTERIELLE 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. [Internet]. 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; 2017 mars. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cir_activite_physique_adaptee.pdf
46. AFDEM [Internet]. AFDEM. [cité 8 juill 2021]. Disponible sur: <https://afdem.org/>
47. Sport, santé, bien-être [Internet]. Le site du ministère chargé des Sports. [cité 19 août 2021]. Disponible sur: <https://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sport-sante-bien-etre/>
48. Charles M, Larras B, Bigot J, Praznocy C. L'ACTIVITÉ PHYSIQUE SUR PRESCRIPTION EN FRANCE : ÉTAT DES LIEUX EN 2019. :84.
49. dp_maisons_sport_sante__2021-accessible-2.pdf [Internet]. [cité 24 août 2021]. Disponible sur: https://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/dp_maisons_sport_sante__2021-accessible-2.pdf
50. réseau de cardio prévention d'Obernai Sélestat - Bienvenue [Internet]. [cité 6 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.rcpo.org/>
51. Dossier de presse PRESCRIMOUV GRAND EST [Internet]. [cité 27 mai 2021]. Disponible sur: <http://fr.zone-secure.net/108205/907725/#page=4>
52. Dispositif Prescri'mouv : déploiement en Grand Est [Internet]. [cité 25 mai 2021]. Disponible sur: <http://www.grand-est.ars.sante.fr/dispositif-prescrimouv-deploiement-en-grand-est>
53. Ryckembusch A. La prescription d'activité physique adaptée pour les patients en Affection Longue Durée : qu'en pensent les médecins généralistes ? 2018.
54. JACQUES C. La prescription d'activité physique par les médecins généralistes : étude qualitative auprès de 13 médecins généralistes par entretiens semi-dirigés. Université Claude Bernard Lyon 1; 2017.
55. Chazet B. La prescription d'activité physique par les médecins traitants de la région Auvergne-Rhône-Alpes: identifications des freins et des réticences [Thèse d'exercice]. [Saint-Étienne, France]: Université Jean Monnet; 2021.
56. Bouet Patrick. Atlas de la démographie médicale en France [Internet]. Ordre National des Médecins, Conseil National de l'Ordre; 2021 juill p. 141. Disponible sur: https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1riyb2q/atlas_demographie_medicale_-_cnom_-_2021.pdf

57. Gleisez François. Pratiques physiques ou sportives des femmes et des hommes : des rapprochements mais aussi des différences qui persistent - Insee Première - 1675. nov 2017 [cité 11 sept 2021];1675. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3202943>
58. Hattermann M. Etude de la sédentarité et de l'activité physique des professionnels de santé libéraux du Grand-Est. Strasbourg; 2021.
59. Delamarche P, Carré F. Activités physiques adaptées : prescrire le sport-santé: Prévention et prise en charge des pathologies chroniques. Elsevier Health Sciences; 2021. 276 p.
60. Annexe 1 : Les sports en milieu naturel – Les équipements sportifs dans les espaces ruraux du Grand Est | Insee [Internet]. [cité 11 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3196853?sommaire=3197322&q=sport>
61. Bloy G, Philippon LM, Rigal L. Les médecins généralistes et le conseil en activité physique : des évidences aux contingences de la consultation. Sante Publique. 22 juin 2016;S1(HS):153-61.
62. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (France), Gautier A. Baromètre santé médecins généralistes 2009. Saint-Denis: INPES éd.; 2011.
63. Deffontis T. Utilisation du podomètre comme outil motivationnel au service du patient dans la lutte contre la sédentarité et la promotion de l'activité physique: enquête de pratique chez les médecins généralistes en Haute Savoie. 2021.
64. SPF. Recommandations relatives à l'alimentation, à l'activité physique et à la sédentarité pour les adultes [Internet]. [cité 11 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/recommandations-relatives-a-l-alimentation-a-l-activite-physique-et-a-la-sedentarite-pour-les-adultes>
65. Debout C. Adhésion thérapeutique [Internet]. Association de Recherche en Soins Infirmiers; 2012 [cité 12 sept 2021]. Disponible sur: <https://www-cairn-info.scd-rproxy.u-strasbg.fr/concepts-en-sciences-infirmieres-2eme-edition--9782953331134-page-50.htm>
66. Dumas C. Inertie Thérapeutique dans la prise en charge de l'hypertension artérielle : étude des facteurs cliniques influençant la prise de décision des médecins en soins premiers. Université Toulouse 3; 2017.
67. Lecomte J. Les applications du sentiment d'efficacité personnelle. Savoirs. 2004;Hors série(5):59-90.
68. Pojednic RM, Polak R, Arnstein F, Kennedy MA, Bantham A, Phillips EM. Practice patterns, counseling and promotion of physical activity by sports medicine physicians. Journal of Science and Medicine in Sport. févr 2017;20(2):123-7.
69. Bonnet V, Ristovski M. Le médecin Généraliste et l'Activité Physique Adaptée (APA) : de la formation initiale à la prescription au cabinet. Faculté de médecine de Nancy; 2020.
70. générale D de médecine, cedex 4 rue Kirschleger67058 Strasbourg, 03.68.85.35.07, Anne.Langoureau@unistra.fr. Formations optionnelles [Internet]. DMG Strasbourg. 2012 [cité 16 sept 2021]. Disponible sur: <http://mediamed.unistra.fr/dmg/enseignement/formation-theorique/formations-optionnelles/>

71. Torres M. Élaboration et validation d'un outil de promotion de l'activité physique par le médecin généraliste. :75.
72. Fiche de recommandations - Coronavirus COVID-19 [Internet]. Ministère des Sports; 2020 avr p. 5. Disponible sur: <https://sports.gouv.fr/IMG/pdf/ficherecos.pdf>
73. Comment la période de confinement du COVID-19 a-t-elle affecté notre niveau d'activité physique et nos comportements sédentaires ? Méthodologie et premiers résultats de l'enquête nationale française Onaps [Internet]. Onaps.fr. 2021 [cité 23 oct 2021]. Disponible sur: <https://onaps.fr/confinement-et-niveau-dactivite-physique/>



Faculté de médecine
maïeutique et sciences de la santé
Université de Strasbourg

DECLARATION SUR L'HONNEUR

Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : SCHER

Prénom : LAURAN E

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

A écrire à la main : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des
suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de
déclaration erronée ou incomplète.

Signature originale :

A Strasbourg, le 15-11-21

Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.

RÉSUMÉ :

Introduction : La pratique d'une activité physique est reconnue comme efficace et nécessaire dans de nombreuses pathologies dont les maladies cardiovasculaires, métaboliques, cancéreuses, respiratoires et psychiatriques. L'impact est réel quel que soit le stade de la maladie, ce qui fait de l'activité physique une thérapeutique à part entière. Depuis 2016 le médecin généraliste, au cœur des programmes de prévention et de promotion de la santé, peut prescrire de l'activité physique adaptée (APA) afin de garantir une pratique adaptée et sécurisée à ses patients. En cinq ans, les offres et les structures dédiées à une pratique appropriée aux pathologies de chacun se sont développées en Alsace. Pour autant, ces créneaux « sport-santé » sont insuffisamment employés, voir inconnus des praticiens. Un des freins récurrents à la prescription concerne le manque de formation à ce sujet. Le Réseau Cardio Prévention Obésité Alsace (RCPO) mène des actions de sensibilisation auprès des médecins sur la promotion de l'activité physique à travers le pôle territorial des Maisons Sport Santé Nature. Nous avons donc conçu ensemble une formation initiale dédiée à la prescription d'APA et à l'offre disponible sur le territoire Centre Alsace. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'impact de cette formation sur le sentiment d'efficacité personnelle des médecins généralistes à la pratique de la prescription d'APA. Les objectifs secondaires étaient de faire un état des lieux des connaissances des participants et de mettre en évidence leurs attentes pour améliorer les actions sport-santé du territoire. **Matériel et Méthode :** Nous avons réalisé une étude observationnelle descriptive qualitative interrogeant les médecins généralistes du territoire Centre Alsace ayant participé à la formation initiale réalisée à l'aide du Réseau Cardio Prévention Obésité Alsace par questionnaire électronique envoyé de décembre 2020 à Juin 2021. Au total, 11 médecins généralistes répondaient aux critères d'inclusion. **Résultats et Conclusion :** Sous réserve des biais liés à l'étude, ce travail montre que les praticiens sont convaincus du rôle préventif et thérapeutique de l'APA. La formation semble avoir levé des freins liés au manque de connaissances sur le cadre légal et sur les modalités de rédaction de la prescription. L'étude souligne un besoin d'améliorer les connaissances structures dédiées à la pratique d'APA, et ce malgré le déploiement de nombreux dispositifs sur le territoire. Outre les compétences à la prescription d'AP, le médecin généraliste doit développer des compétences motivationnelles pour mobiliser ses patients. Les collaborations du médecin avec les professionnels de l'APA, fédérées par le RCPO, sont nécessaires pour adapter l'offre aux besoins réels des patients mais également pour assurer des soins sécurisés chez les patients les plus fragiles.

Rubrique de classement : Médecine Générale

Mots-clés :

- Activité physique adaptée
- Prescription
- Formation

Président : Monsieur le Professeur ANDRES Emmanuel

Assesseurs : Madame la Professeur ISNER-HOROBETI Marie-Eve, Monsieur le Professeur STEPHAN Dominique, Monsieur le Professeur GENY Bernard, Docteur ROUGERIE Fabien

Adresse de l'auteur : scheer.laurane@gmail.com

Médecine Générale