Université de Poitiers
Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2022

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décret du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement
le 17 mars 2022 à Poitiers
par **Noémie BURLETT**

Évolution des ressentis et des freins à la prescription d'activité physique adaptée aux patients en affection de longue durée, chez des médecins généralistes des Deux Sèvres ayant suivi une vidéo de formation.

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Jean-Philippe NEAU

Membres : Monsieur le Docteur Jean GAUTIER

Madame le Docteur Clara BLANCHARD

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Serge DURIVAULT

UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie

Le Doyen,

Année universitaire 2021 - 2022

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- BOULETI Claire, cardiologie
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie-virologie
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- COUDROY Rémi, médecine intensive-réanimation
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DROUOT Xavier, physiologie
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- ISAMBERT Nicolas, cancérologie
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique t cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation **(en disponibilité)**
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie viscérale et digestive **(retraite au 01/01/2022)**
- LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile **(retraite au 01/11/2021)**
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- MACCHI Laurent, hématologie
- MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MIGEOT Virginie, santé publique
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, médecine d'urgence
- NEAU Jean-Philippe, neurologie
- ORIOT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie
- PERAULT-POCHAT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBERT René, médecine intensive-réanimation **(retraite au 01/12/2021)**
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, hépato-gastro- entérologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, médecine intensive-réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédopsychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY Marion, santé publique
- ALLAIN Géraldine, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail **(en détachement)**
- BILAN Frédéric, génétique
- BOISSON Matthieu, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire (**en mission 1 an jusqu'à fin octobre 2021**)
- CAYSSIALS Emilie, hématologie
- CREMNITER Julie, bactériologie-virologie
- DIAZ Véronique, physiologie
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- GACHON Bertrand, gynécologie-obstétrique
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie
- GUENEZAN Jérémy, médecine d'urgence
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie **(en mission 1an a/c du 12/07/2021)**
- JUTANT Etienne-Marie, pneumologie
- KERFORNE Thomas, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- LAFAY-CHEBASSIER Claire, pharmacologie clinique
- LIUU Evelyne, gériatrie
- MARTIN Mickaël, médecine interne
- PALAZZO Paola, neurologie (**en dispo 3 ans à/c du 01/07/2020**)
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- PICHON Maxime, bactériologie-virologie
- SAPANET Michel, médecine légale
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités

- PELLERIN Luc, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- BINDER Philippe

Professeur associé des universités des disciplines médicales

- FRAT Jean-Pierre, médecine intensive-réanimation

Maître de Conférences associé des universités des disciplines médicales

- HARIKA-GERMANEAU Ghina, psychiatrie d'adultes

Professeurs associés de médecine générale

- ARCHAMBAULT Pierrick
- BIRAULT François
- FRECHE Bernard
- MIGNOT Stéphanie
- PARTHENAY Pascal
- VALETTE Thierry
- VICTOR-CHAPLET Valérie

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- AUDIER Pascal
- BRABANT Yann
- JEDAT Vincent

Enseignant d'Anglais

- DEBAIL Didier, professeur certifié

Professeurs émérites

- GIL Roger, neurologie (08/2023)
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2023)
- HERPIN Daniel, cardiologie (08/2023)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2023**)**
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2022)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2023)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2023)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ALLAL Joseph, thérapeutique (ex-émérite)
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOTCatherine, hématologie – transfusion
- BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CARRETIER Michel, chirurgie viscérale et digestive (ex-émérite)
- CASTEL Olivier, bactériologie-virologie ; hygiène
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, cancérologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- DORE Bertrand, urologie (ex-émérite)
- EUGENE Michel, physiologie (ex-émérite)
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GOMES DA CUNHA José, médecine générale (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (ex-émérite)
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- TOURANI Jean-Marc, cancérologie
- VANDERMARCQ Guy, radiologie et imagerie médicale

REMERCIEMENTS

À Monsieur le Professeur Jean-Philippe NEAU,
Je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury. Soyez assuré de mon profond respect et de ma reconnaissance.

À Monsieur le Docteur Jean GAUTIER,
Je vous remercie d'avoir accepté d'être membre de ce jury et de l'intérêt porté à ce travail.

À Madame le Docteur Clara BLANCHARD,
Merci d'avoir accepté de prendre part à ce jury.

À Madame le Professeur Martine DUCLOS,
Je vous remercie pour votre disponibilité pour la réalisation de la vidéo, votre bienveillance, et surtout pour avoir accepté de mettre votre expertise au service de mon travail, encore merci.

À Monsieur le Docteur Simon CHARASSON,
Je te remercie pour le temps consacré à ce travail, ta disponibilité, ton accompagnement, ton aide précieuse et ton enthousiasme à développer le sport santé.

À Madame le Docteur Yaritza CARNEIRO,
Merci pour l'intérêt porté à ce travail, pour ton soutien, ton aide précieuse sur les détails méthodologiques et ta disponibilité à toute heure.

À Monsieur le Docteur Serge DURIVAULT,
Je te remercie pour ta bienveillance, ton accompagnement en tant que directeur de thèse, et pour tout ce que j'ai pu apprendre à tes côtés.

À Monsieur le Docteur Guillaume GABORIT,
Merci pour ton soutien, et ton aide à la réalisation de la vidéo et ton avis en tant que médecin du sport.

À Madame le Docteur Céline LORIDAN,
Merci pour ton soutien et ton enthousiasme.

À Pierrick SUU, pour avoir réalisé le montage de la vidéo en un temps record.
À Thomas DINHUT, pour les conseils et aide en matière de recherche bibliographique.
À Nicolas, pour l'aide à la réalisation des bio-statistiques.

À Audrey, Hélène, Fanny, Marion pour votre présence et votre amitié depuis si longtemps…

À tous ceux si chers non cités, ma marraine, mon parrain, ma belle-maman, ma belle-famille, Mélanie pour ce tout premier rempla …

À ma maman, pour ton amour infini, ton soutien indéfectible, ton optimisme communicatif, le modèle que tu es, pour l'amour porté à tes petits-enfants, sans toi rien de tout ça n'existerait, et pour tant de choses encore, je t'aime.

À mon frère, pour ton aide en informatique, statistiques, tes contacts, ta disponibilité, tes remontrances par moment, merci de m'avoir donné les moyens techniques pour avancer…

À mon père, « premier supporter », pour ta tendresse, ta sagesse, ta patience, le partage de ton savoir, tu vois on y est... cette réussite est aussi la tienne, tu me manques énormément

À mon fiancé de longue date...

À mes deux garçons Léo et Alix, si beaux et plein de vie, « mes bébés d'amour ». Je vous aime tant...

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS **6**

INTRODUCTION **7**

1. L'ACTIVITE PHYSIQUE ADAPTEE (APA) CONTEXTE ET DEFINITIONS 7
   1.1) Définitions et recommandations *7*
   1.2) Poids de l'inactivité et de la sédentarité *7*
   1.3) Les bénéfices de l'AP sur la santé : *8*
2. LA PRESCRIPTION D'APA 9
   2.1) La Loi *9*
   2.2) Promotion de l'AP *10*
   2.3) Modalités de prescription *11*
   2.4) Les effets de cette prescription *12*
3. L'APA ET LA FORMATION 12
   3.1) État des lieux *12*
   3.2) Les outils d'aide à la prescription *12*

MATERIEL ET METHODE **14**

1. ÉTUDE 14
2. POPULATION 14
   2.1) Critères d'inclusions *14*
   2.2) Critères d'exclusions *14*
3. PERIODE ET MODALITE DE RECUEIL DES DONNEES 14
4. SCHEMA DE L'ETUDE 15
5. OUTILS 15
6. CRITERE DE JUGEMENT 17
7. ANALYSES STATISTIQUES 17

RESULTATS **18**

1. TAUX DE REPONSE 18
2. CARACTERISTIQUES DES PARTICIPANTS 18
3. LA FORMATION PAR VIDEO 21
4. LES RESSENTIS ET LES FREINS A LA PRESCRIPTION D'APA, AVANT/APRES 24

DISCUSSION **31**

1. PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ETUDE 31
   1.1) En rapport avec l'objectif principal *31*
   1.2) En rapport avec l'objectif secondaire *32*
   1.3) autres résultats *35*
2. FORCES ET LIMITES DE L'ETUDE 36
   2.1) Biais de l'étude *36*
   2.1.1) Taux de réponse *36*
   2.1.2) Manque de puissance *36*
   2.1.3) Biais de sélection *36*
   2.1.4) Biais d'information *37*
   2.1.5) Limite de l'utilisation du questionnaire *38*
   2.1.6) Limite de la méthode *38*
   2.1.7) Limite de la vidéo *38*
   2.2) FORCES DE L'ETUDE 39
   2.2.1) Un choix de sujet d'étude justifié *39*
   2.2.2) Création d'une vidéo à but pédagogique *39*
3. PERSPECTIVES 40

CONCLUSION **41**

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES **42**

LISTE DES FIGURES **47**

LISTE DES ANNEXES **48**

RÉSUMÉ **78**

SERMENT **79**

LISTE DES ABREVIATIONS

ALD Affection de longue durée

AOMI Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

AP Activité Physique

APA Activité physique Adaptée

ASALEE Action de santé libérale en équipe

AVC Accident vasculaire cérébral

BPCO Bronchopneumopathie chronique obstructive

CHU Centre hospitalier universitaire

CPTS Communauté professionnelle territoriale de santé

CNOM Conseil national de l'ordre des médecins

DT1 Diabète de type 1

DT2 Diabète de type 2

ENNS Étude nationale nutrition santé

FMC Formation médicale continue

HAS Haute Autorité de Santé

HTA Hypertension artérielle

IDM Infarctus du myocarde

INCA étude Individuelle Nationale des consommations alimentaires

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

INSERM Institut national de la santé et de la recherche médicale

IRBMS Institut régional du bien-être de la médecine et du sport santé

MET Metabolic Equivalent Task

MOOC Massive online open course

MG Médecin généraliste

OMS Organisation Mondiale de la Santé

ONAPS Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité

PEPS Prescription d'exercice physique pour la santé

SOPK Syndrome des ovaires poly kystiques

TNM thérapeutique non médicamenteuse

INTRODUCTION

1. L'ACTIVITE PHYSIQUE ADAPTEE (APA) : contexte et définitions

1.1) Définitions et recommandations

L'activité physique (AP) se définit comme « tout mouvement produit par la contraction des muscles squelettiques, entraînant une dépense énergétique supérieure à la dépense énergétique de repos ».

Les caractéristiques d'une AP sont l'intensité en « Metabolic Equivalent Task » (MET), la durée, la fréquence et le type d'AP (sollicitant les fonctions cardio-respiratoire, musculaire, la souplesse et l'équilibre).

L'inactivité physique correspond à un niveau d'AP inférieur au seuil recommandé pour la santé.

La sédentarité est le temps cumulé assis ou allongé, pendant la période d'éveil, au cours duquel la dépense énergétique est égale à la dépense énergétique de repos, elle a des effets propres sur la santé. (1)

L'activité physique adaptée (APA) correspond à « une pratique (…) basée sur les aptitudes et les motivations des personnes ayant des besoins spécifiques qui les empêchent de pratiquer dans des conditions ordinaires. » (2)

L'OMS recommande la réalisation d'une AP d'intensité modérée au moins 30 minutes par jour, au minimum 5 fois par semaine, ou d'une AP d'intensité élevée hebdomadaire d'au moins 75 minutes, pour les adultes. (3)

1.2) Poids de l'inactivité et de la sédentarité

Selon l'OMS, au niveau mondial, 1 adulte sur 4 n'applique pas les recommandations en termes d'activité physique. (4)

L'étude Estéban 2014-2016 (Santé publique France) estimait que 53% des femmes et 70% des hommes atteignaient les recommandations de l'OMS en matière d'activité physique (étude chez des adultes de 18-74 ans résidant en France métropolitaine). Dans cette étude, un adulte sur cinq cumulait un niveau d'AP inférieur aux recommandations et un niveau de sédentarité élevé (en moyenne 6h39 par jour). (5)

Des résultats assez proches sont retrouvés dans l'enquête INCA 3 (2014-2015). (6)
Une dégradation de ces indicateurs est démontrée depuis l'étude ENNS de 2006, et de manière plus prononcée chez les femmes. (7)

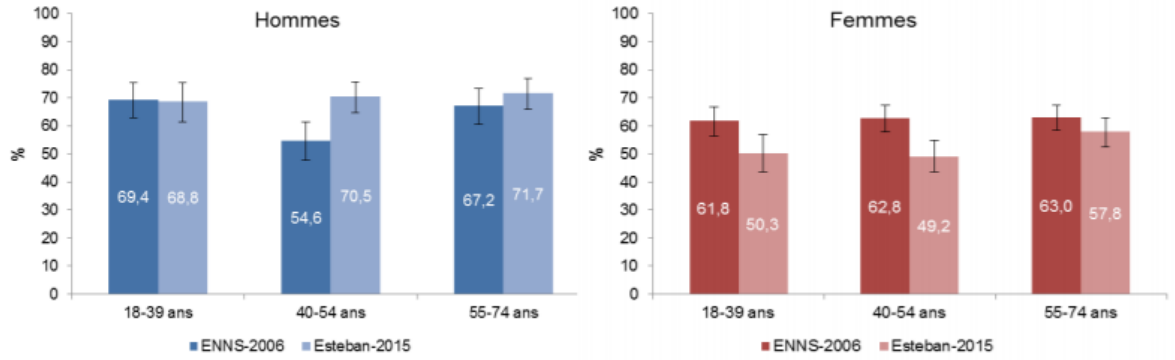


Figure 1: Pourcentage d'adultes présentant un niveau d'activité physique « modéré » ou « élevé », par sexe et classes d'âge, entre ENNS-2006 et Esteban-2015.

(Bien que le pourcentage d'hommes physiquement actifs ait augmenté, le niveau d'activité physique a diminué en intensité)

Le coût de la sédentarité s'élève à 17 milliards d'euros par an en France, dont 14 milliards pour les dépenses de santé. (8)
L'inactivité physique a un coût considérable pour les systèmes de santé internationaux. *(9)*

1.3) Les bénéfices de l'AP sur la santé

De nombreuses études ont démontré l'efficacité de l'AP sur les maladies chroniques, que ce soit en prévention primaire, secondaire, ou tertiaire.(10) (11)

Selon Pedersen et Saltin (2015), un programme d'activité physique devrait être prescrit pour 26 maladies chroniques : les maladies psychiatriques (dépression et schizophrénie notamment), neurodégénératives (maladie d'Alzheimer, Parkinson…), métaboliques (DT1 et DT2, obésité, SOPK…), cardio-vasculaires (HTA, AOMI, AVC, IDM…), pulmonaires (BPCO, asthme…), les troubles musculo-squelettiques (arthrose, lombalgie, ostéoporose…) et les cancers (sein et colorectal en particulier). (12)

En 2008, l'INSERM a publié une expertise collective sur les effets de l'activité physique sur la santé. (13)
Ainsi, pour citer quelques exemples, l'AP prévient 50% des DT2 chez les sujets pré-diabétiques ou de 30% dans la population générale et réduit la mortalité. En cancérologie, l'AP prévient 25% des cancers du sein et environ 25 % des cancers colorectaux et diminue le risque de

récidive de 40% de chacun de ces deux cancers. L'AP permet une meilleure tolérance des thérapeutiques médicamenteuses.
Dans la dépression légère à modérée, l'AP seule a le même effet que l'antidépresseur seul, et dans les dépressions graves, l'AP associée à un traitement antidépresseur est plus efficace que le traitement antidépresseur seul.(14) (15)
La lutte anti-tabac n'insiste pas sur les bienfaits de ne pas fumer mais bien sur les méfaits du tabagisme, alors que les méfaits de l'inactivité sont peu soulignés : P. Wen déclarait que l'inactivité physique était la première cause de mortalité évitable dans le monde. (16)

Le manque d'activité physique (AP) est, selon l'OMS, le 4e facteur de risque de décès dans le monde ; après l'HTA, le tabagisme et le taux élevé de glucose dans le sang.(3)

Il existe une relation dose-effet entre l'activité physique et la mortalité ; le gain le plus important concernant les patients inactifs devenant modérément actifs.(17)

L'activité physique est, depuis 2011, reconnue par l'HAS comme une thérapeutique non médicamenteuse (TNM). Il est ainsi possible, depuis le 1e mars 2017, de prescrire de l'AP sur ordonnance pour les patients en ALD en fonction de leurs capacités physiques, motivations et limitations fonctionnelles. (18)

2. LA PRESCRIPTION D'APA

2.1) La Loi

La possibilité de prescription par le médecin traitant d'activité physique adaptée aux patients en ALD est régie par l'article 144 de la loi de modernisation de notre système de santé (26/01/2016), le décret n°2016-1990 du 30 décembre 2016 et l'instruction interministérielle du 3/03/2017. (2)

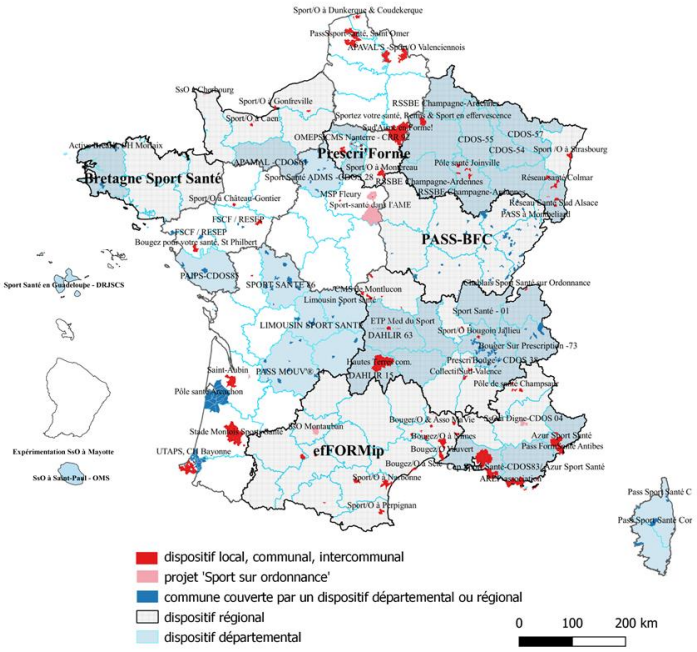
Le médecin traitant est la pierre angulaire de la prescription d'activité physique, dans le cadre du parcours de soins des patients en ALD.
La prescription se fait sur un formulaire spécifique. (Annexe 1)
Il n'existe actuellement aucune cotation spécifique pour la consultation dédiée à l'AP.
Il n'existe pas de prise en charge financière pour les patients bénéficiaires d'APA, en dehors de certaines mutuelles ou collectivités territoriales.

2.2) Promotion de l'AP

Dans ce contexte, de nombreux programmes de promotion d'AP se sont développés.

A l'échelle nationale, par exemple, la ville de Strasbourg, pionnière, a créé le dispositif sport-santé sur ordonnance (SSSO), en Lorraine, le dispositif Prescri'mouv fut créé en 2019.

L'ONAPS a recensé certains de ces dispositifs. (19)



Source : Enquête ONAPS, PRN Sport Santé Bien-Être

Figure 2: Cartographie des dispositifs recensés dans l'enquête de l'ONAPS selon leur échelle

Dans le cadre de la stratégie nationale Sport Santé, il a été fixé un objectif de 500 Maisons Sport-Santé à l'horizon 2022 (20) , avec une liste complète interactive disponible (21). Ces Maisons Sport-Santé sont des projets portés par des associations sportives, des collectivités territoriales, des salles de sport privées etc, répondant à un cahier des charges publié par le Ministère chargé des Sports, de la Santé et des Solidarités. (22)

A l'échelle locale, le réseau ASALEE (Action de santé libérale en équipe) au sein des cabinets médicaux, permet de remettre en mouvement des patients en perte d'autonomie, fragiles ou isolés, et d'orienter également vers les programmes d'APA. (Annexe 2)

ASALÉE fut créé en Poitou-Charentes en 2004 par le Dr Jean Gautier (médecin généraliste à Chatillon sur Thouet) et fonctionne sur le terrain depuis 2006, en axant son intervention sur la prévention et l'éducation thérapeutique.

La sédentarité est, la première cause de mortalité évitable en Europe, devant le tabac, ce qui nécessite l'implication croissante du réseau ASALEE dans le sport-santé.

Dans la région nouvelle Aquitaine et donc dans les Deux-Sèvres, a été mis en place le dispositif PEPS avec les programmes Déclic, Élan et Passerelle. (23)

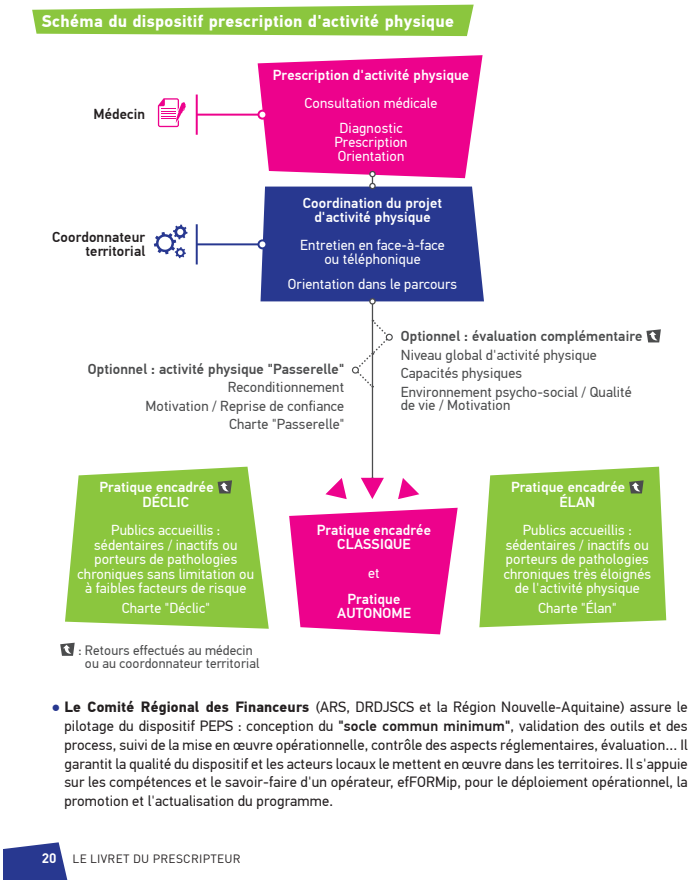


Figure 3 : schéma du dispositif de prescription PEPS

2.3) Modalités de prescription

Les points spécifiques à ce type de consultation sont l'établissement d'un profil de patient intégrant le calcul de son risque cardio-vasculaire (index SCORE en annexe 3), ses contre-indications, ses limitations fonctionnelles (aucune, minimes, modérées, sévères), le calcul de son niveau habituel d'AP (questionnaire GPAQ en annexe 4), l'état de motivation (modèle transthéorique de Prochaska et DiClemente en annexe 5).

En effet, il y a environ 1000 à 1200 cas de morts subites par an en France, liés à la pratique sportive, dont la prévention repose sur un bilan cardio-vasculaire et une recherche du niveau habituel d'AP.

Le livret du prescripteur PEPS propose de nombreuses fiches et une synthèse du déroulé de la consultation aboutissant à une prescription d'APA. (24)

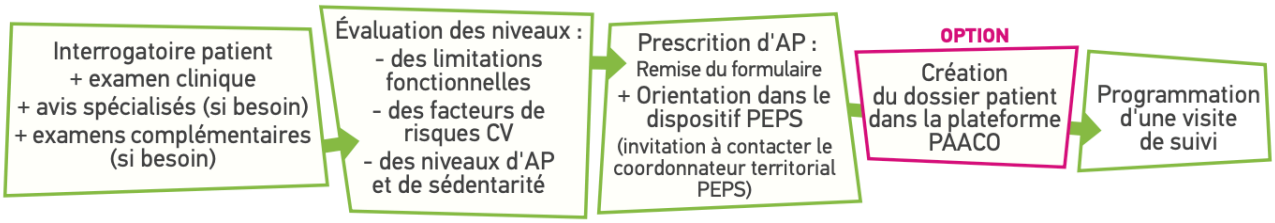


Figure 4 : Synthèse de la consultation (Livret du Prescripteur, PEPS)

2.4) Les effets de cette prescription

Les interventions en matière d'activité physique permettent une modification du niveau d'AP des patients et un maintien de ces changements. (25)

Une intervention brève de promotion de l'AP semble induire un changement positif. (26)

La prescription écrite d'activité physique augmente le niveau d'AP de patients sédentaires et « modérément actifs » (27) (28)

La prescription écrite de l'AP semble avoir plus d'impact sur son observance qu'un conseil oral. (29)

La prescription écrite avec un programme de suivi d'activité physique, en supplément du conseil oral permet d'augmenter la pratique d'une AP. (30)

3. L'APA ET LA FORMATION

3.1) État des lieux

Le médecin traitant est considéré comme un acteur central dans la promotion de l'AP auprès de sa patientèle, cependant, selon plusieurs études, l'un des freins à la prescription d'APA est le manque de formation.(31) (32) (33) (34)

En effet, sur le plan de la formation initiale, la prescription d'AP est très peu enseignée (unité d'enseignement spécifique sur Rennes, formation optionnelle à Strasbourg, journée d'enseignement obligatoire à Toulouse).

Quelques formations en présentiel, notamment en FMC, abordent ce sujet. Rares sont les formations en ligne gratuites comme le MOOC « prescrire le sport santé sur ordonnance » de l'IRBMS (35) ou celui de la société française de médecine de l'exercice et du sport (SFMES).

3.2) Les outils d'aide à la prescription

Le guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé, publié par la HAS en 2019, fournit un ensemble de repères sur l'activité physique et la sédentarité, avec notamment le déroulé d'une consultation dédiée à l'AP et des outils pratiques. (18)

Il existe également, en complément de ces documents généraux, 6 référentiels d'aide à la prescription par pathologie (DT2, HTA, BPCO, maladie coronaire stable et AVC). (36)

Le Médicosport-Santé, conçu par le Comité National Olympique et Sportif Français, en coopération avec la Société Française de Médecine de L'Exercice et du Sport, recense les caractéristiques de chaque discipline et ses impacts sur la santé.

L'IRBMS a mis en place le Numéri'Éval-SportSanté qui est une plateforme numérique permettant d'élaborer un profil personnalisé (morphologie, antécédents médicaux…) pour conseiller une activité physique adéquate et lutter contre les comportements sédentaires. (37)

Ces ressources existantes semblent insuffisantes. Dans un précédent travail de thèse, *A. Astruc* propose, pour faciliter la prescription d'AP, l'organisation de formations spécifiques sur l'AP et la conception d'outils. (32)
Une autre recherche de thèse a proposé une plaquette informative (Annexe 6) comme support d'aide à la prescription d'APA pour les médecins généralistes et les internes. (38)

La recherche sur les plateformes YouTube et Google, n'a pas permis de trouver une vidéo courte, synthétique et didactique sur la prescription d'APA, même s'il existe plusieurs vidéos sur le sujet.

Ainsi, malgré les bénéfices connus de l'AP sur la santé, et le rôle central du médecin généraliste dans sa promotion, l'AP est une dimension négligée de la prévention, principalement par manque de formation.

MATERIEL ET METHODE

1. Étude

Il s'agit d'une étude comparative de type avant/ après visant à évaluer l'évolution des ressentis et des freins à la prescription d'activité physique aux patients en affection de longue durée, chez des médecins généralistes des Deux-Sèvres ayant participé à une formation sur la prescription d'APA par vidéo.

Objectifs

L'objectif principal de cette étude est d'améliorer la prescription d'APA par les médecins généralistes, en proposant une vidéo de formation à la prescription d'APA et d'en évaluer l'apport pédagogique.

L'objectif secondaire est d'étudier les freins à la prescription d'APA et leur évolution avant/ après une vidéo informative.

2. Population

2.1) Critères d'inclusions

La population cible est constituée par l'ensemble des médecins généralistes installés du département des Deux-Sèvres ayant accepté de participer à l'étude et ayant répondu aux 2 questionnaires.

2.2) Critères d'exclusions

Sont exclus de notre analyse :

- les médecins d'autres spécialités ou domaines que la médecine générale
- les médecins généralistes exerçant dans un autre département que les Deux-Sèvres
- les médecins n'ayant pas répondu aux 2 questionnaires

3. Période et Modalité de recueil des données

La diffusion des questionnaires et de la vidéo a été effectuée du 18 janvier 2022 au 15 février 2022 via Google Forms ©, après avoir contacté les médecins généralistes par mail, soit via la

liste de diffusion du Conseil de l'ordre (>100 praticiens), soit par la liste de mails des FMC (100 praticiens).
Le courrier électronique contenait un résumé du contexte et du schéma de l'étude, suivi d'un lien internet pour le questionnaire.
Deux relances ont été envoyées.
Nous avons choisi un support électronique du fait des emplois du temps chargés et du contexte sanitaire.
L'anonymat était respecté, les réponses apparaissant sous forme de date et d'heure de remplissage.

4. Schéma de l'étude

Après une courte introduction rappelant le contexte de la thèse, les participants répondaient à un premier questionnaire puis, ils visionnaient la vidéo, avant de remplir un second questionnaire, plus succinct.

5. Outils

Réalisation de la vidéo

Des recherches ont été effectuées pour la réalisation de notre vidéo. *A. André et al et Y. Walch* ont réalisé des revues narratives pour valider les critères de qualité nécessaires à la réalisation d'une vidéo didactique, mais ces dernières concernaient plutôt la réalisation de gestes techniques. (39)(40)(41)
L'INPES a proposé 31 critères de qualité pour les outils d'intervention en éducation pour la santé. (42)

La vidéo a été réalisée sous forme d'interview du Pr M. DUCLOS via l'interface Zoom qui a permis un premier enregistrement sur un ordinateur MacBook. Le Pr M. DUCLOS est Chef de service de la Médecine du Sport, endocrinologue, diabétologue au CHU de Clermont-Ferrand, fondatrice et directrice scientifique de l'Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité (ONAPS). Éminent spécialiste du sport santé, elle est notamment conseillère scientifique pour le ministère des Sports au sein du pôle ressource national sport santé bien-être (PRN2SBE), membre de l'Expertise INSERM sur les « effets bénéfiques de l'activité physique », membre expert de sociétés savantes (Académie Nationale de Médecine, Société francophone du diabète, ANSES…) auteur de nombreuses publications et corédactrice des dernières recommandations HAS de 2019.

L'enregistrement a ensuite été confié à un informaticien pour le montage image et son.
La vidéo dure 10 minutes et rappelle quelques définitions importantes, les recommandations, les bénéfices de l'AP, le déroulement de la consultation de prescription d'APA et le moyen de trouver les structures d'accueil.
Les questions abordées se basent sur le guide méthodologique de l'HAS, ainsi que sur les réponses à un sondage en interne des besoins d'information en matière d'APA, de médecins généralistes de Vendée et Loire-Atlantique (hors département d'étude).
Les questions posées ont également été validées par le Dr GABORIT (médecin du sport à St Herblain). (Annexe 7)

Élaboration du Questionnaire

Nous avons utilisé le questionnaire de l'étude de *B. RUCAR*, qui avait été conçu pour répondre aux objectifs de sa thèse sur l'analyse des ressentis et des freins à la prescription d'APA chez des médecins généralistes ayant suivi une formation via FMC ou MOOC.
Ce questionnaire comportait principalement des questions à réponse unique grâce à une échelle de Likert (allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord ») et quelques questions fermées de type « Oui/Non/Je ne sais pas ».
Certaines questions amenaient à des réponses multiples avec des suggestions, d'autres permettaient une quantification de la réponse de « 0 fois, jusqu'à > 10 fois ».
Les questions ouvertes n'ont pas été analysées mais nous en avons tenu compte dans la discussion.
Les questions ont été classées en différentes rubriques : démographie, formation, financement, prescription d'APA, dispositif sport santé et structures d'accueils, qualification des professionnels prenant en charge la prescription et amélioration des pratiques. (Annexe 8)

L'intérêt de ce questionnaire résidait dans le fait qu'il a été expertisé et soumis aux critiques des membres du COPIL de l'IRBMS, composé de 20 médecins (Annexe 9) ainsi que par le vice-président d'FMC-Action Nord et de l'ancienne Ministre des sports à l'origine de la loi santé 2016 sur « le Sport sur ordonnance ».

Pour répondre au mieux aux objectifs de notre thèse, qui diffère de l'étude princeps du questionnaire, nous avons supprimé les questions 12 et 16, abordant la pratique après la formation. Nous avons modifié le type de formation cité dans les questions 8 et 11 (au lieu de formation FMC-Action/MOOC, il est noté formation vidéo).
Les questions abordant les possibles contraintes du médecin, en lien avec les sollicitations des patients, n'ont pas été inclues dans l'analyse mais nous en avons tenu compte dans la discussion.

Notre étude n'ayant ni la même temporalité ni le même design que celle de *B. RUCAR* (questionnaire avant/ après, versus questionnaire unique après formation), nous avons dû procéder à la suppression des questions redondantes pour lesquelles aucune modification n'était attendue dans le 2e questionnaire.

Suite à ces modifications, nous avons réalisé un pré-test du questionnaire afin de s'assurer de sa pertinence et de sa clarté et d'estimer son temps de remplissage (environ 15 minutes).
Après le pré-test, les questions concernant la « qualification des professionnels pouvant prendre en charge la prescription d'APA » ont été supprimées car ce n'était pas le sujet de notre étude et elles rallongeaient inutilement la durée du questionnaire (questions 33 à 35).

6. Critère de jugement

Le critère de jugement principal retenu est le sentiment d'aptitude à la prescription d'activité physique, soit le taux de réponse positive à la question « je me sens apte à prescrire de l'activité physique adaptée ».
Le critère de jugement secondaire était le taux de réponse positive à « cette formation via vidéo était nécessaire avant de prescrire ».

7. Analyses statistiques

Les données brutes du questionnaire ont automatiquement été inclues dans une feuille de calcul dans Google Sheets, puis transférées dans le logiciel Microsoft Excel®.
L'analyse descriptive et stratifiée a été réalisée grâce au logiciel R « Statistical Computing » version 4.0.5 (43)
Les réponses ont été formalisées sous forme d'effectif et de pourcentage.

L'analyse statistique du critère de jugement principal a été réalisée par un test exact de Fischer, avec le même logiciel R.

RESULTATS

1. Taux de réponse

Nous avions envoyé 100 mails, 33 réponses ont été enregistrées, dont 3 ont été exclues. Le Conseil de l'ordre a également diffusé notre mail, probablement à l'ensemble des médecins généralistes des Deux-Sèvres. Le nombre total n'est donc pas connu mais supérieur à 100.

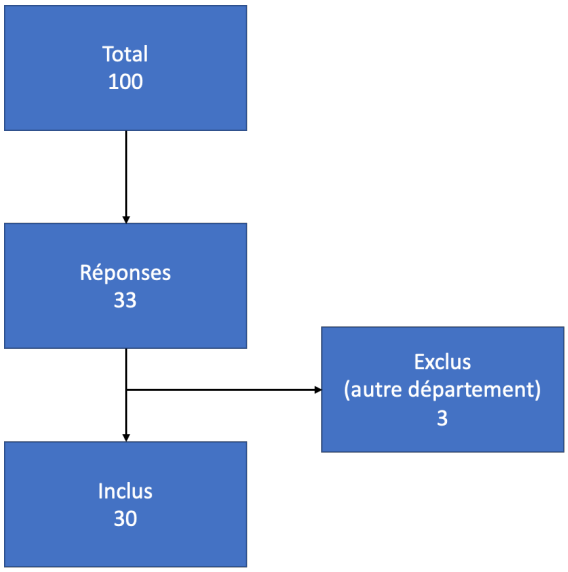


Figure 5 : Flow-Chart

2. Caractéristiques des participants

- **Type de spécialité**

100% des participants avaient une spécialité de médecine générale, conformément aux critères d'inclusion. 2 participants étaient également médecins du sport et 1 médecin avait aussi une spécialité d'urgence et d'infectiologie.

- **Département d'exercice**

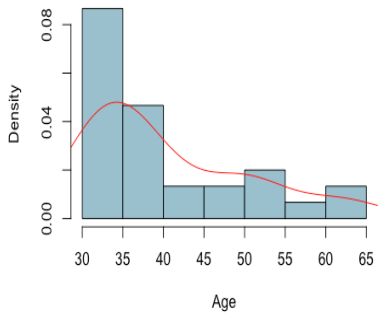
Les répondants exerçaient dans le département des Deux-Sèvres « 79 » pour 30 d'entre eux, 3 participants ont été exclus car exerçaient dans le département de la Charente « 17 », de la Vendée « 85 » et de la Vienne « 86 ».

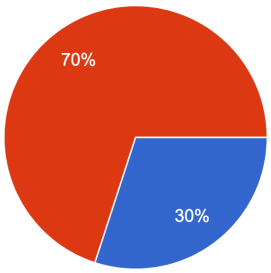
- **Age et Sexe**

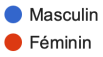
L'âge moyen de l'échantillon était de 40 ans avec une médiane à 37.

L'échantillon comportait 21 femmes (70%). (Figure 6)

Âge Sexe







	Valeur
Moyenne	40.53
Écart Type	10.05
IC 95% moyenne	36.78-44.29
Médiane	37

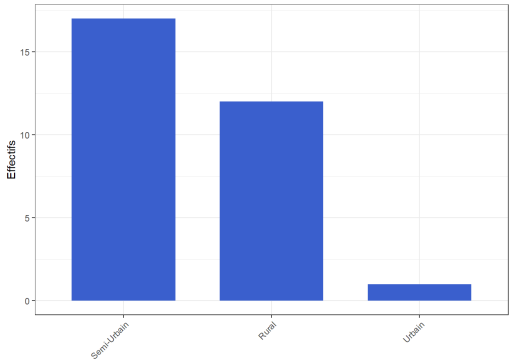
	Effectifs	Pourcentages
Féminin	21	70%
Masculin	9	30%

Figure 6 : Age et Sexe des répondants

- **Type et mode d'exercice pratiqué**

Parmi les 30 participants, 17 avaient un exercice de type semi-urbain (56,7%), 12 de type rural (40%) et 1 plutôt urbain (3,3%).

Le mode d'exercice était libéral pour 26 répondants soit 86,7%, mixte pour 3 répondants soit 10% et 1 hospitalier. (Figure 7)



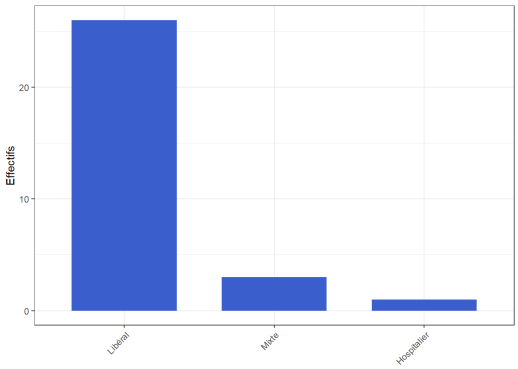


Figure 7 : Type et mode d'exercice

- **Participation à une formation avant l'étude**

Un peu plus de la moitié (17/30 soit 57%) des participants n'avait suivi aucune formation préalable. 17 participants (30%) avaient suivi une formation présentielle sous forme de FMC et 4 (13,3%) avaient suivi une formation autonome par le biais d'une vidéo sur internet. (Figure 8)

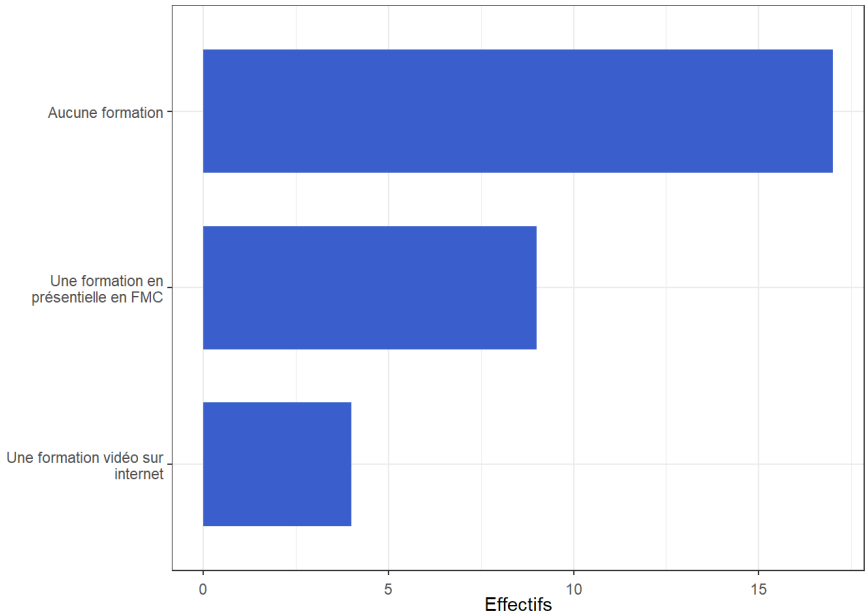


Figure 8 : Type de formation suivi

- ***« Pensez-vous qu'une formation soit nécessaire avant de prescrire de l'APA »***

28 répondants (93%) pensaient qu'une formation était nécessaire. 2 répondants (7%) n'étaient pas d'accord. (Figure 9)

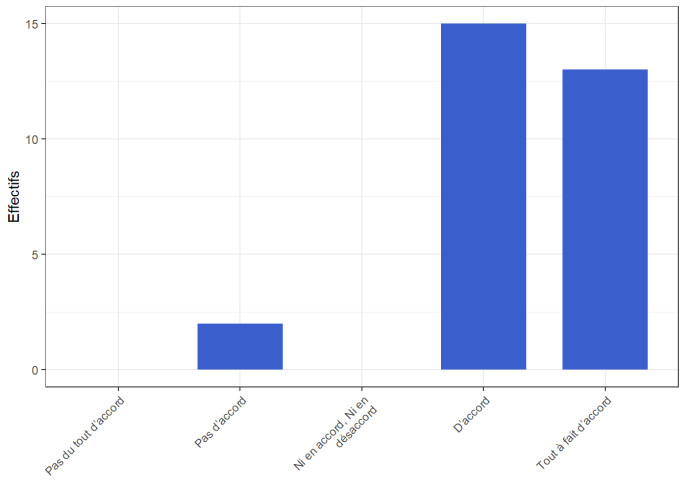


Figure 9 : Nécessité d'une formation lors du premier questionnaire

3. La formation par vidéo

- ***« Pensez-vous que cette formation était nécessaire avant de prescrire de l'activité physique adaptée sur ordonnance ? »***

26 participants soit 86,6% étaient d'accord (13) ou tout à fait d'accord (13) pour dire que la vidéo était nécessaire avant de prescrire de l'APA. 2 participants n'étaient ni en accord, ni en désaccord et 2 autres n'étaient pas d'accord. (Figure 10)

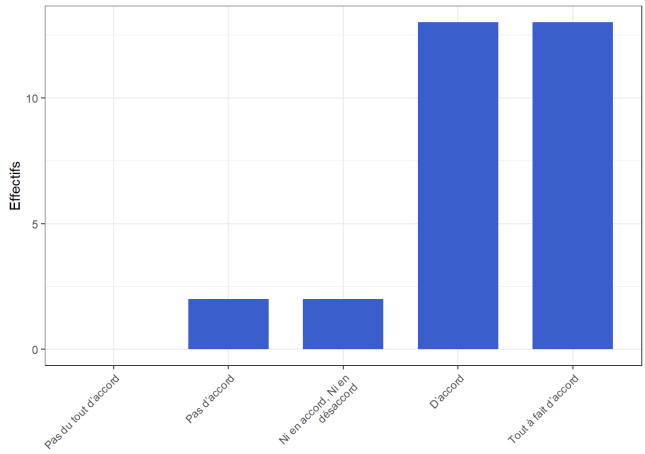


Figure 10 : Utilité de la formation

- ***« Après cette formation via vidéo. Je me sens apte à prescrire de l'activité physique adaptée ? »***

Avant la vidéo, 8 répondants (27%) étaient tout à fait d'accord, ils sont 3 après (10%). Après la vidéo, la proportion de médecins d'accord triple de 5 (17%) à 15 (50%), la proportion des incertains reste stable à 10 (33%), et la proportion de ceux qui ne se sentent pas aptes diminue de 7 (23%) à 2 (7%). (Figure 11)

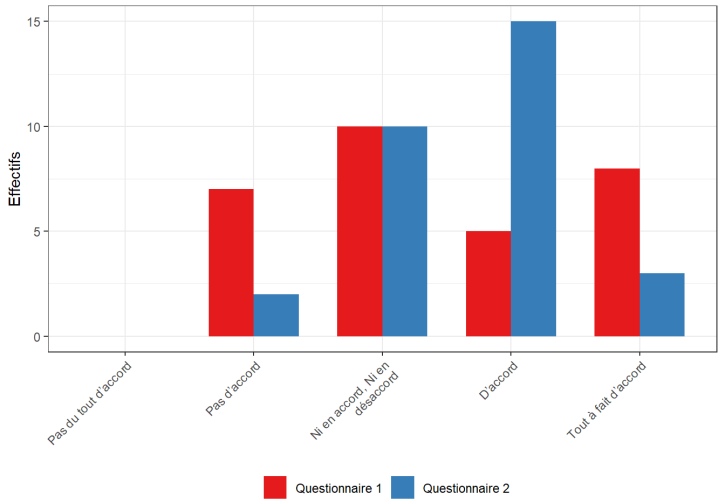


Figure 11 : Sentiment d'aptitude à la prescription d'APA

En analyse de type oui/ non, en incluant les réponses neutres dans les réponses négatives, la proportion de médecins se sentant aptes à rédiger une prescription d'APA augmentait, passant de 43% à 60%. (Figure 12)

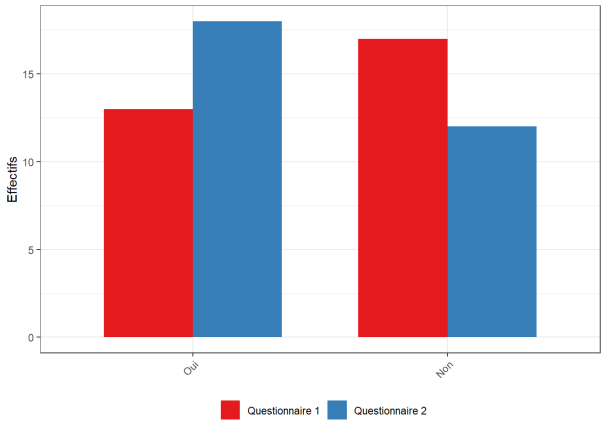


Figure 12 : Sentiment d'aptitude oui/non

Paire	P-value	Test	Odds Ratio	IC95%
Questionnaire 1 vs Questionnaire 2	0,3015	Fisher exact	0.51	0.18 ; 1.42

- ***« Une formation complémentaire serait-elle utile ? »***

29 répondants 96,7% pensaient qu'une formation complémentaire était nécessaire et 1 ne se prononçait pas dans le premier questionnaire, versus 25 (83,3%) réponses positives, 4 négatives (13,3%) et 1 neutre dans le second. (Figure 13)

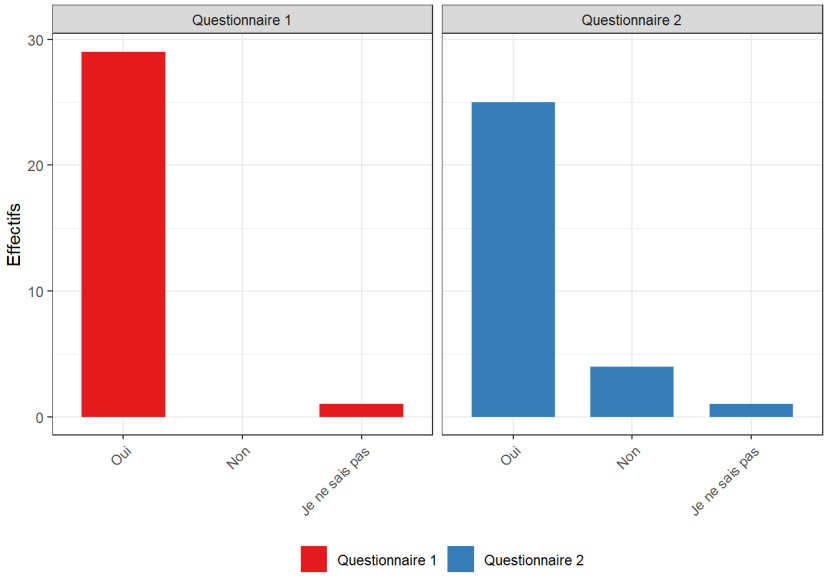


Figure 13 : Nécessité d'une formation complémentaire

- Pour les participants ayant répondu « oui », des propositions de formation complémentaire étaient proposées : Figure 14

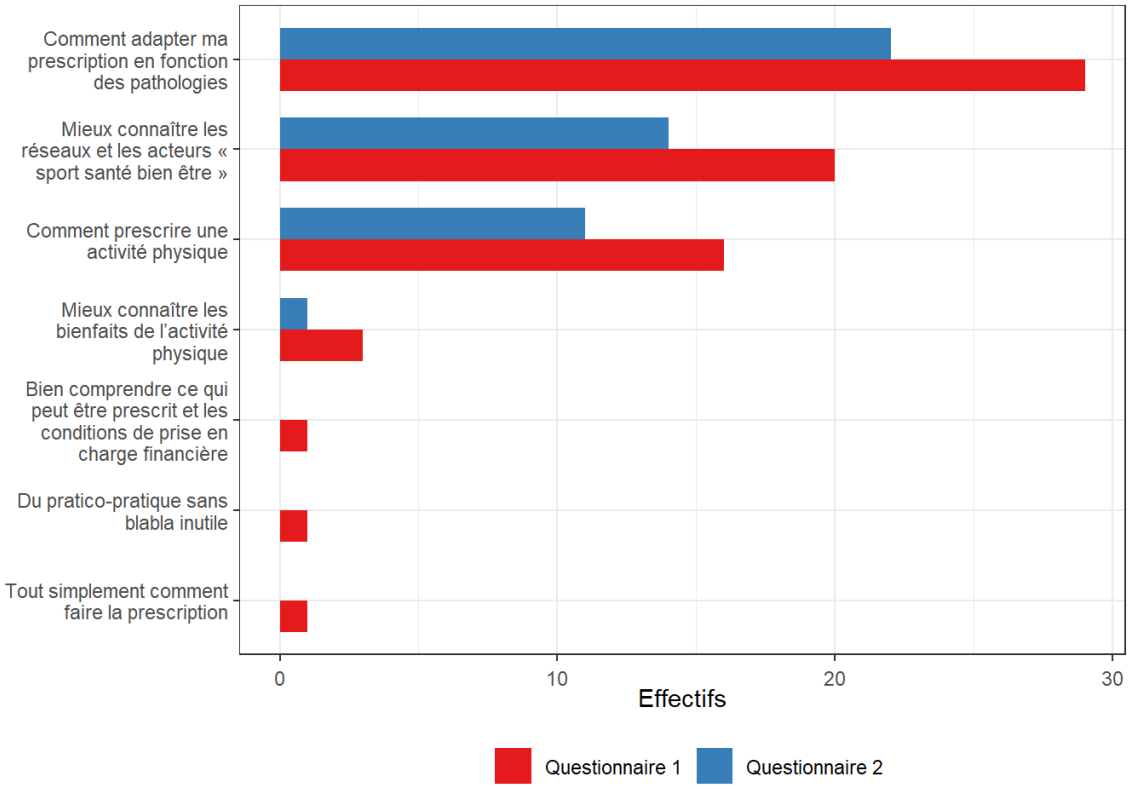


Figure 14 : Intérêt d'une formation complémentaire

- **« Pensez-vous que le sport santé devrait être intégré dans la formation initiale des médecins ? »**

27 médecins soit 90% puis 29 (97%) médecins pensaient que le sport santé devrait être intégré à la formation initiale, 1 médecin n'était pas d'accord avant comme après la vidéo. (Figure 15)

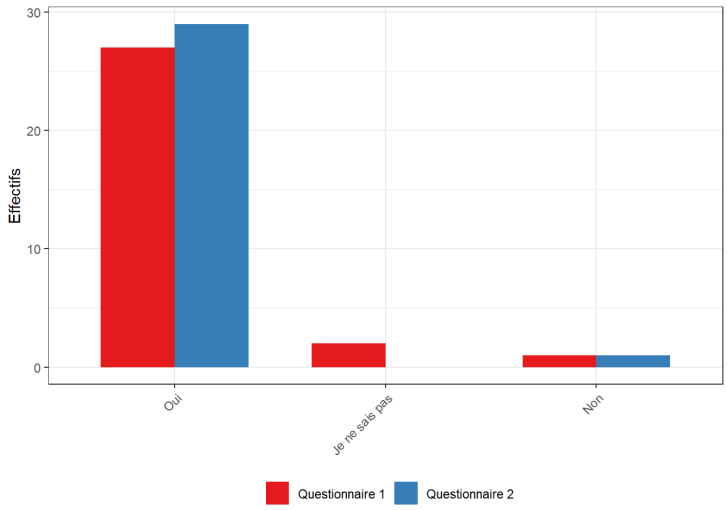


Figure 15 : Formation initiale

4. Les ressentis et les freins à la prescription d'APA, avant/après

- **Question « cette prescription d'APA apportera-t-elle un bénéfice pour mes patients ? »**

La même proportion de participants répondait oui avant et après, soit 29 (96,7%), un seul ne se prononçait pas. (Figure 16)

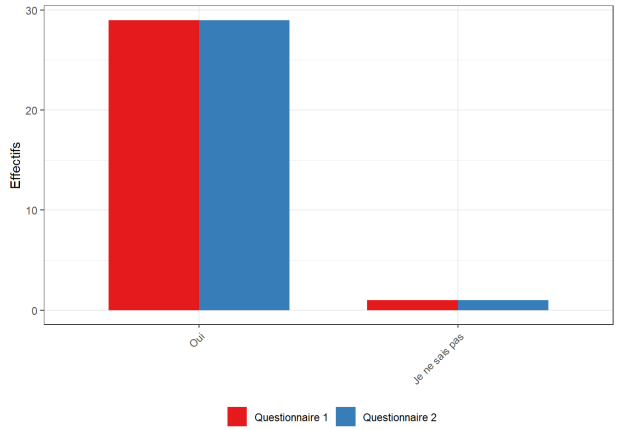


Figure 16 : Bénéfice de l'APA pour les patients

- ***« J'aimerais pouvoir prescrire une activité physique adaptée aux patients qui ne sont pas en ALD »***

27 répondants (90%) aimeraient pouvoir prescrire de l'APA aux patients hors ALD, 3 ne se prononçaient pas (10%). (Figure 17)

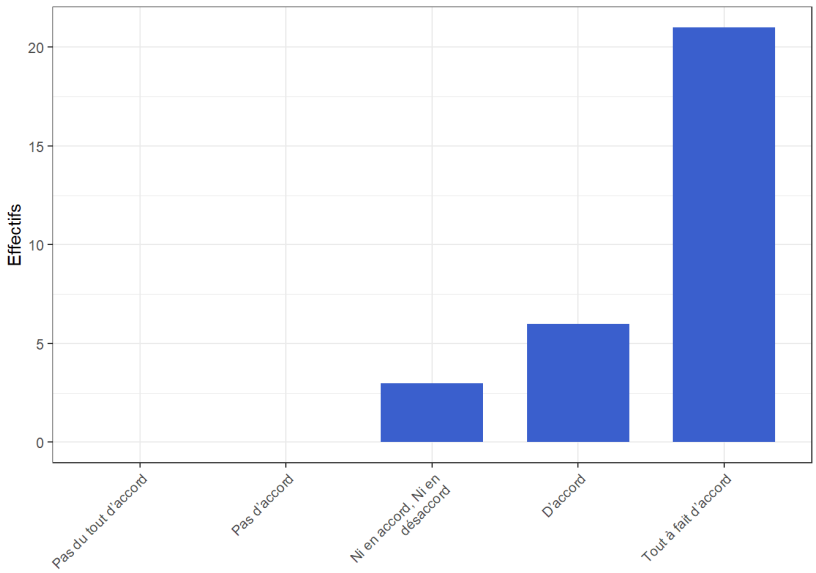


Figure 17 : Prescription d'APA hors ALD

- ***« Afin d'optimiser la prescription d'APA, il serait utile de créer une consultation spécifique dédiée uniquement à la prescription d'APA (cotation spécifique) »***

La majorité des participants, 19 puis 21 (66 puis 70 %) était d'accord pour qu'une consultation dédiée à la prescription d'APA soit créée, 8 (27%) puis 6 (20%) étaient indécis, 3 (10 %) n'étaient pas d'accord. (Figure 18)

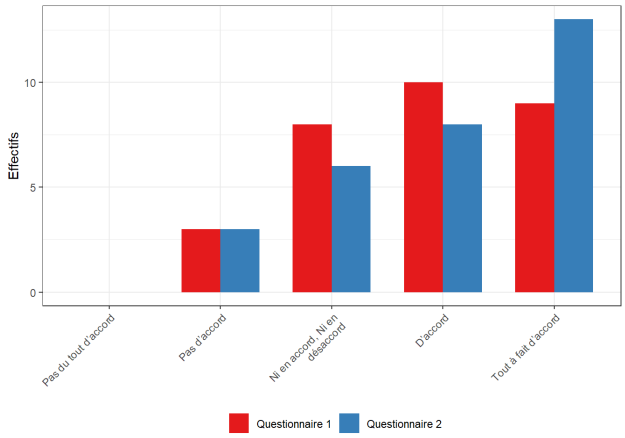


Figure 18 : Consultation spécifique

- ***« Pensez-vous être suffisamment avertis sur les consignes de rédaction, pour rédiger une prescription d'APA à vos patients en ALD ? »***

La majorité des participants répondaient négativement, que ce soit avant, n= 24 (80%) ou après n= 19 (63,3%). (Figure 19)

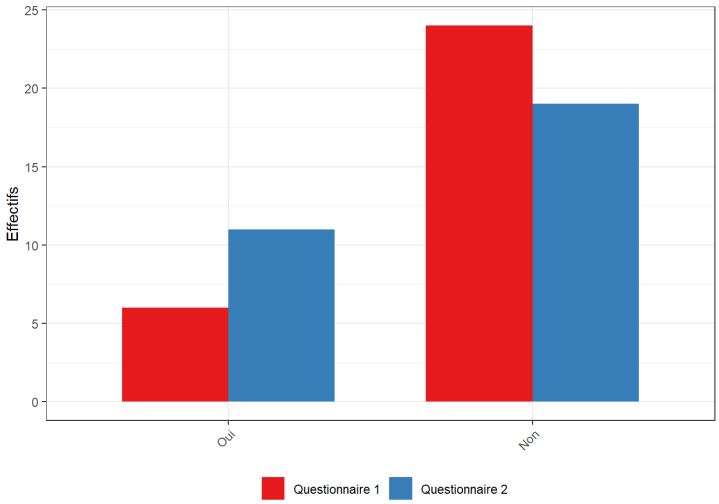


Figure 19 : Consignes de rédaction

- ***« Le non- remboursement est un frein à ma prescription ? »***

Le non-remboursement constituait un frein à la prescription pour 12 répondants (40%), 13 étaient indécis (43%), et 5 contestaient ce frein (14%). (Figure 20)

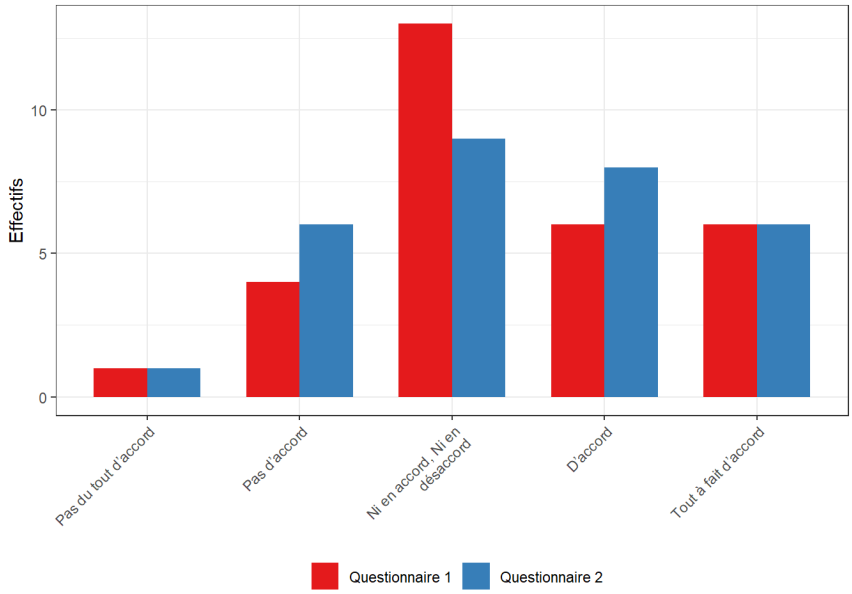


Figure 20 : Non-remboursement

- ***« Connaissez-vous les moyens de financement ? »***

La proportion de médecins connaissant les moyens de financement augmentait de 6 (20%) à 14 (47%). (Figure 21)

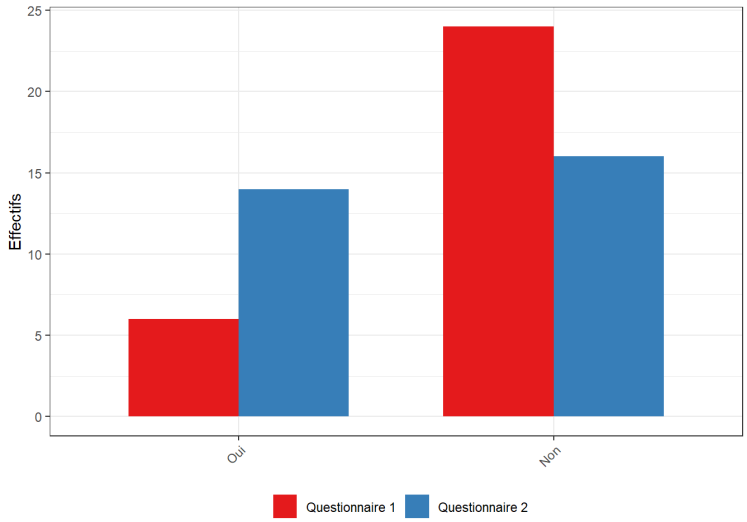


Figure 21 : Moyens de financement

- ***Connaissance des dispositifs législatifs et du plan régional sport santé***

Les dispositifs législatifs n'étaient pas connus pour 19 répondants (63 %) avant et 10 (33%) après. (Figure 22)

Parmi les répondants, la majorité ne connaissait pas le plan régional « sport santé » 21 (70 %) avant et 18 (60%) après la vidéo. (Figure 23)

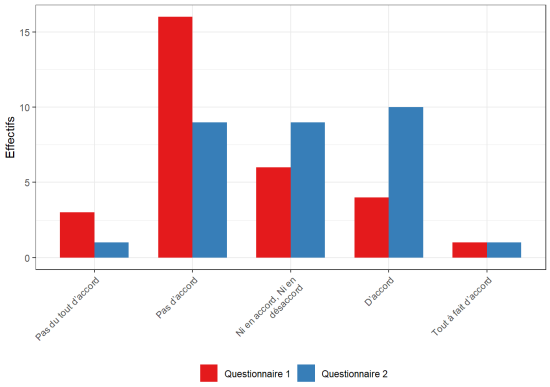


Figure 22 : Connaissance du dispositif législatif.

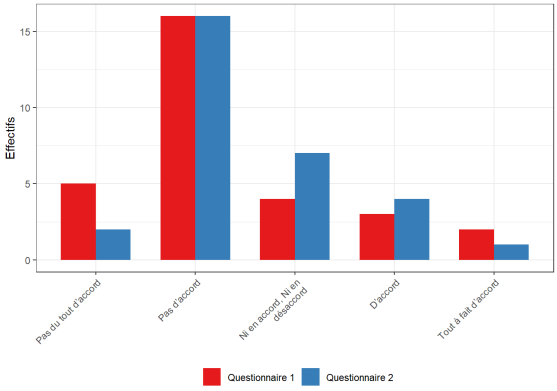


Figure 23 : Connaissance du dispositif régional « sport santé »

- ***« Qualification des professionnels prenant en charge ce type de prescription »***

La majorité des répondants 19 (63%) n'étaient pas suffisamment informés sur la qualification des professionnels dans le premier questionnaire, les réponses négatives diminuaient à 16 (53%) dans le second questionnaire. (Figure 24)

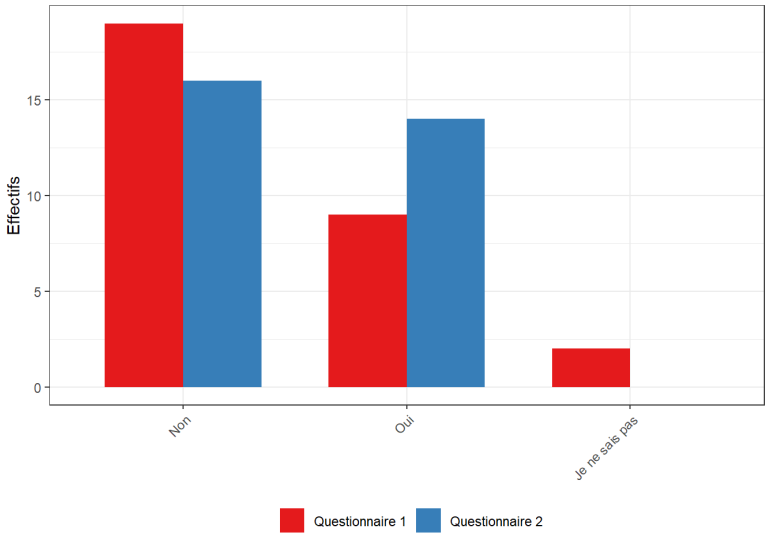


Figure 24 : Qualification des professionnels

- ***« Il y a des difficultés pour trouver des structures d'accueil »***

19 répondants (63%) avaient des difficultés à trouver des structures d'accueil pour répondre à leur prescription d'APA dans le premier questionnaire et 22 (73%) dans le second.

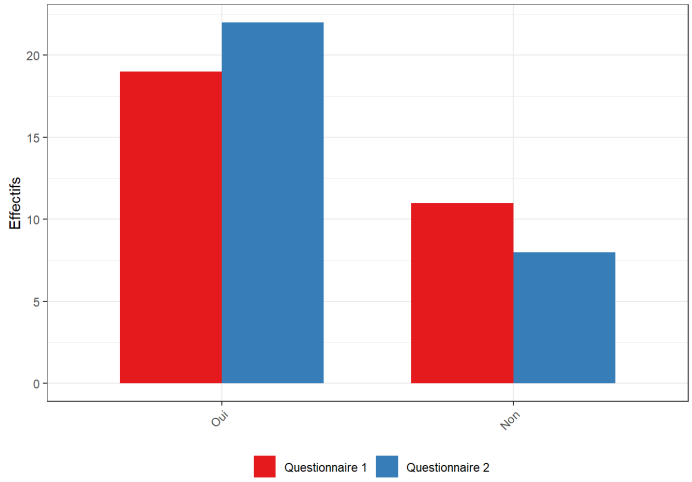


Figure 25 : Difficultés à trouver structures

- ***« J'ai déjà été contacté par des structures d'accueil prêtes à accueillir mes patients »***

Les participants n'avaient jamais été contactés par des structures d'accueil pour 67% d'entre eux. (Figure 26)

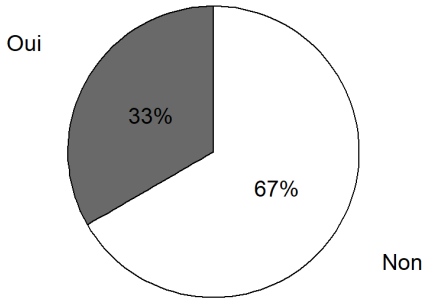


Figure 26 : Contact avec les structures

- ***« Pensez-vous que le professionnel prenant en charge la prescription d'APA doive posséder une qualification spécifique et nationale ?»***

20 répondants (66%) affirmaient que l'intervenant en APA devait posséder une qualification spécifique, 7 (23%) pensaient que ce n'était pas nécessaire et 3 (10%) ne se prononçaient pas. (Figure 27)

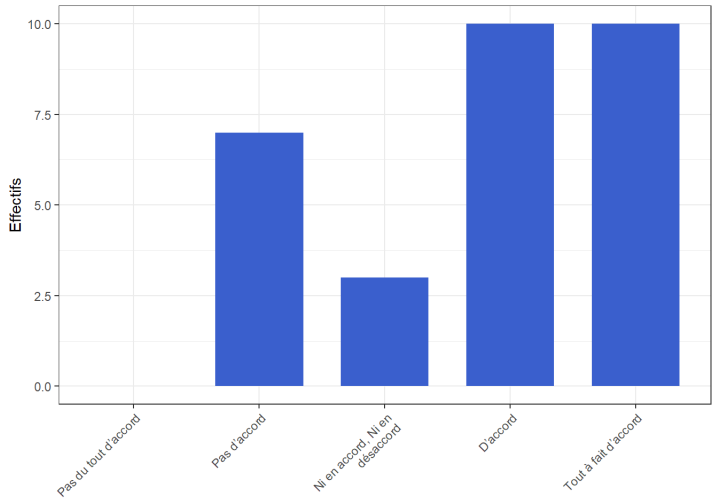


Figure 27 : Qualification des Professionnels APA

- ***D'après vous, quelles institutions vous semblent les plus adaptées à répondre à cet enjeu de santé publique et à optimiser le quotidien de la prescription ? »***

Pour cette question, les institutions les plus citées étaient, dans l'ordre, le Ministère de la santé (pour 21/30 médecins, soit 70%), l'ARS (15/30 soit 50%), les collectivités territoriales et les organismes de formation (13/30 soit 43% chacun), le Ministère des sports (12/30 soit 40%). (Figure 28)

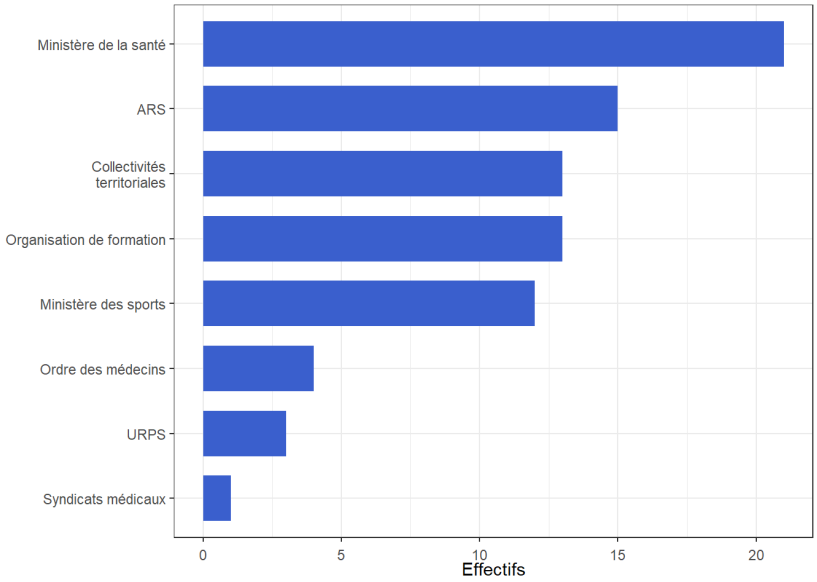


Figure 28 : Institutions les plus adaptées

- ***« Points à développer pour inclure définitivement la prescription d'APA dans la pratique quotidienne »***

Les propositions majoritairement retenues étaient la mise à disposition de référentiels d'aide à la prescription, le référencement des acteurs territoriaux, et la formation des médecins. (Figure 29)

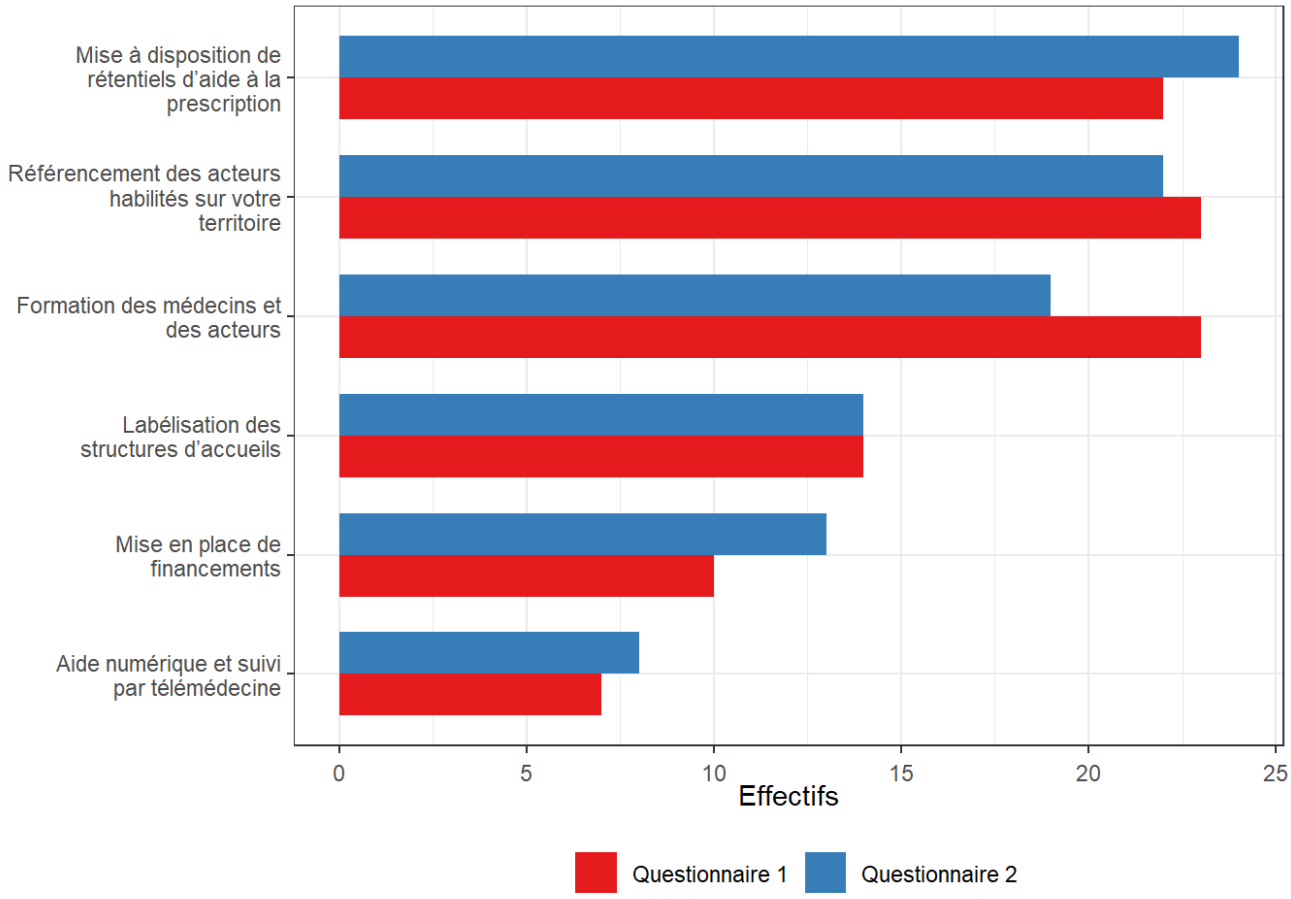


Figure 29 : Points à développer

DISCUSSION

1. Principaux résultats de l'étude

1.1) En rapport avec l'objectif principal

Le manque de formation était l'un des principaux freins à la prescription d'APA par les médecins généralistes.

Une large majorité (86%) des répondants de notre étude pensait que cette formation par vidéo était nécessaire avant de prescrire de l'APA.

Nous observons également que la proportion de MG se sentant apte à prescrire de l'activité physique augmentait après la vidéo, passant de 44% (17% d'accord et 27% tout à fait d'accord) à 60% (50% d'accord et 10% tout à fait d'accord), mais cette différence n'est pas significative (p= 0,30).

La proportion de « tout à fait d'accord » diminuait dans le 2e questionnaire, la formation a probablement dû soulever de nouveaux questionnements.

Cependant 33% ne se prononçaient pas, probablement car ils ne se sentaient pas aptes, ce expliquerait le pourcentage de MG ressentant un besoin de formation complémentaire (97%). Ce pourcentage est identique entre le premier et le second questionnaire.

Des résultats similaires étaient retrouvés dans l'étude de *B. RUCAR* qui retrouvait (sur un panel de 96 MG ayant suivi une formation sous forme de MOOC ou FMC) 64% de MG qui se sentaient apte à prescrire de l'APA mais également 60% qui demandaient une formation complémentaire. (44)

Dans l'étude de *L SCHEER*, les médecins participaient à une formation sous forme de 3 sessions de vidéoconférences organisées par une Maison Sport-Santé, ce qui permettait d'augmenter le sentiment de capacité à la prescription de manière significative.

L'étude de *E. CARIMALO*, qui évaluait l'impact de la participation à un groupe qualité au sujet de la prescription d'APA, retrouvait que les médecins se sentaient moins aptes à rédiger une prescription après la formation, et ressentaient un besoin de formation complémentaire. Cependant, la proportion de médecins déclarant avoir rédigé une prescription d'APA augmentait significativement après la formation.

Le fait d'être formé à la prescription d'APA était significativement associé à la prescription, dans l'étude de *E. STANIK* (45) ou encore de *P. LECARPENTIER* (33)

On peut se poser la question du type de formation le plus efficace, dans l'étude de *A. RAHHO*, les médecins demandaient une information claire et synthétique donnée de préférence de vive voix. (46)

Presque unanimement, les MG participants (97%) s'accordaient sur la nécessité d'intégrer la formation à la prescription d'APA à la formation initiale. Cette volonté d'intégrer la formation à la prescription d'APA à la formation initiale des médecins est également présente chez les internes de médecine générale. (38)

La stratégie nationale sport-santé 2019-2024, reconnaît qu'il est nécessaire de former l'ensemble des médecins et devrait donc développer des formations et des outils d'aide à la prescription. (47)

1.2) En rapport avec l'objectif secondaire

Comme dans la littérature, presque tous les MG (97%) de notre panel étaient convaincus des bénéfices de cette prescription pour leurs patients. (48) (49)(50)

Quant à l'utilité d'une consultation dédiée à la prescription d'APA, les MG de notre étude y étaient majoritairement favorables. Il s'agit également de l'avis de la HAS (51), qui envisage plusieurs systèmes de financement.
En effet, une consultation dédiée à l'APA prend environ 30 minutes, et il s'agit rarement de l'unique motif de consultation. L'APA est, en effet, souvent abordée lors d'une consultation de renouvellement. Il est certes possible de déléguer à l'encadrant APA, ou à l'ide ASALEE, l'évaluation des capacités physiques, mais cela nécessite un effort supplémentaire pour modifier le mode de vie d'un patient.
Selon l'HAS « le mode de financement des soins de ville est peu incitatif à la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses ». Une valorisation de ce type de consultation semble nécessaire, avec une cotation spécifique mais se heurte à « la façon dont la collectivité se représente la notion de traitement ».

L'un des principaux obstacles retrouvés dans notre étude était la difficulté pour les MG participants à rédiger (80%). C'était la notion évoquée par ceux qui demandaient une

formation complémentaire (« comment adapter ma prescription en fonction de la pathologie » et comment prescrire »). Concernant les questions ouvertes, les réponses concernaient essentiellement la prescription écrite « bien comprendre ce qui peut être prescrit », « tout simplement comment prescrire » et « du pratico-pratique ». Pour inclure la prescription d'APA à leurs pratiques, ils souhaitaient disposer de référentiels d'aide à la prescription.

Des résultats similaires de sentiment d'inaptitude face à la prescription d'APA sont retrouvés dans la littérature. (51)
Malgré la participation à une formation spécifique, ce sentiment d'incompétence rédactionnelle persiste. (44)(52)
Une apparente complexité par manque de pratique pourrait expliquer ce phénomène.

Ainsi on retrouve dans plusieurs études, une faible proportion de MG ayant déjà prescrit de l'AP sur ordonnance, confirmant le constat de départ. (53)(46)(54)

L'autre frein important était la difficulté à trouver des structures d'accueil (63%), les participants demandaient à mieux connaître les réseaux et les acteurs (63%), qui devaient posséder une qualification spécifique pour 66% des répondants. En effet 70% des médecins participants ne connaissent pas les dispositifs régionaux « sport santé ».
Seuls 33% avaient déjà été contactés par des structures pouvant accueillir leurs patients, ainsi, il pourrait être intéressant de créer un annuaire ou un dépliant référençant les structures avec leurs coordonnées.

Il existe pourtant bien des sites internet répertoriant les diverses structures, comme par exemple le site de « Référencement PEPS » en Nouvelle-Aquitaine ou le site du « Sport Santé de Normandie » qui proposent une carte régionale, avec une possibilité de choix de département, du type d'activité, du type de pathologie, type de diplôme des intervenants, et même une liste imprimable. (55)(56) (Figure 30 et 31)

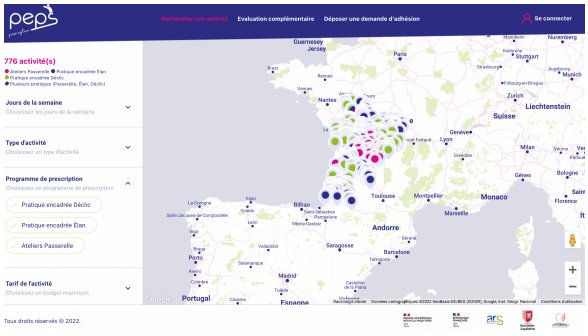


Figure 30 : Site "Référencement PEPS"

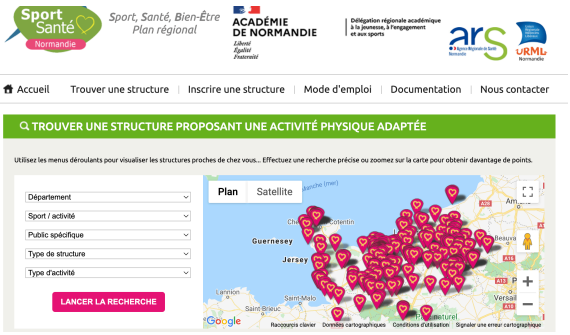


Figure 31 : Site "Sport Santé de Normandie"

D'autres régions ont également référencé leurs structures, comme le « Sport santé Centre-Val de Loire », ou d'Auvergne-Rhône-Alpes, Bretagne, PACA, le « Sport Santé Pays de la Loire » qui propose aussi une prescription en ligne imprimable. Il existe également, comme cité plus haut, une carte interactive des maisons sport santé et un annuaire national des enseignants en APA.

Il pourrait être intéressant d'avoir un seul site national centralisateur avec des sous-catégories régionales, départementales… C'est dans ce sens qu'ont été élaborés les « Dispositifs d'accompagnement à la pratique d'activité physique » (DAPAP), avec un rôle d'orientation vers les structures existantes.

Notre étude révèle la nécessité de créer un lien entre les professionnels de santé et les intervenants en APA.

Afin de répondre à ce besoin, des rencontres pourraient être proposées, à l'instar des Pays de la Loire, avec le dispositif « ON Y VA » où une équipe présente le dispositif régional sous forme de webinaires ou de rencontres en présentiel. (57)

Un outil de liaison et de suivi de l'AP interprofessionnel pourrait être utile, disponible par exemple sur le site de référencement de l'offre locale (dans un système sécurisé). Dans son étude T. PADOU confirme l'intérêt des médecins vis-à-vis de cet outil, mais le manque de temps et l'absence de valorisation des actes constituent un frein.

Dans son travail de thèse, *R. LAPPEMAN*, concluait aussi que l'offre locale était restreinte et hétérogène et qu'elle souffrait d'un défaut de référencement. Il suggérait, comme nous, un rapprochement des différents acteurs du « sport santé adapté ». (58)

De même, dans l'étude de *E. CARIMALO*, trouver des offres d'APA de proximité s'avérait difficile, avec pour certains patients vivant en milieu rural, la contrainte de parcourir de

nombreux kilomètres pour en bénéficier. Les participants de son étude demandaient des « listes précises et exhaustives ». (52)

Cette offre géographiquement restreinte, limite le souhait des médecins généralistes (90%) de pouvoir prescrire de l'APA aux patients hors ALD.

Avant de visionner la vidéo, beaucoup de MG (63%) ne connaissaient pas les dispositifs législatifs encadrant la prescription d'APA. Ce taux diminuait à 33% après. Cela peut-être en lien avec un manque de communication national autour de cette thématique.
Ce constat est retrouvé dans d'autres études. (59)

Pour les médecins de notre étude, les institutions les plus adaptées pour répondre à cet enjeu de santé publique étaient le Ministère de la Santé, les ARS, les collectivités territoriales, les organismes de formation et enfin le Ministère des Sports.

Le non-remboursement était un frein à la prescription d'APA pour 40% des médecins de notre étude et 43% ne se prononçaient pas. Ils étaient cependant 80% à ne pas connaître les moyens de financement avant de visionner la vidéo, puis 53% après.

1.3) autres résultats

Cette partie relate l'accueil de la prescription d'APA par le patient, qui peut influer la prescription mais qui n'est pas abordé dans la vidéo présentée.
La majorité des médecins de notre étude (67%) avait eu des demandes spontanées de prescription d'APA, entre 1 et 5 fois, 30 % n'avaient jamais eu de demande, et seulement 3% d'entre eux avaient eu entre 6 et 10 demandes. Il aurait pu être intéressant d'avoir une analyse en sous-groupe sur l'âge, puisqu'il est possible que de jeunes médecins nouvellement installés aient moins eu le temps d'être confrontés à cette demande mais il nous aurait fallu un plus grand nombre de répondants.
Par ailleurs, on peut penser que la population générale est peu sensibilisée à la notion d'APA.
Parmi les patients suivis par nos répondants, 40% n'avaient jamais demandé les conditions de remboursement, alors que 37% les avaient déjà demandées. Cependant ils n'étaient que 17% à avoir refusé la prescription d'APA en raison du non-remboursement.

2. Forces et Limites de l'étude

2.1) Biais de l'étude

2.1.1) Taux de réponse

Ces premiers résultats n'ont pas été à la hauteur de nos attentes, le taux de participation est assez faible (moins de 30%).

Initialement nous avions proposé un Doodle d'inscription pour réaliser les questionnaires en présentiel, mais le contexte sanitaire et le faible taux d'inscription nous ont contraints à réaliser un questionnaire en ligne.

Par ailleurs, la période de recrutement était réduite à 1 mois, afin de limiter l'influence de sensibilisations extérieures ou de variations externes, mais la période étant courte, nous avons eu des demandes de participation après la clôture du questionnaire.

2.1.2) Manque de puissance

Nous n'avons pas pu observer de différence significative sur le critère de jugement principal ni sur les autres freins, par manque de puissance, mais les valeurs positives ont globalement progressé.

Nous ne pouvons pas établir l'effet de l'intervention.

La réalisation d'analyses statistiques en sous-groupe était impossible compte tenu du faible taux de participation.

Les diagrammes ont été rendus en effectifs, par souci d'exactitude, mais ils sont peu lisibles. Nous avons donc rajouté les valeurs en pourcentages, mais elles peuvent majorer l'effet de la variation observée compte tenu de nos effectifs.

2.1.3) Biais de sélection

Nous n'avons pas réalisé de tirage au sort, tous les sujets étaient volontaires.

On peut donc penser que ceux qui ont participé étaient plus intéressés par le sujet et étaient notamment déjà convaincus des bénéfices de l'activité physique adaptée (97% pensaient que la prescription d'APA pouvait apporter un bénéfice à leurs patients).

En effet 30% avaient déjà suivi une formation de type FMC et 13% une formation vidéo sur internet, mais la majorité des participants n'avaient jamais été sensibilisés à la prescription d'APA.

Ceci étant dit, malgré ces formations, des besoins persistaient puisque 97% des participants estimaient qu'une formation complémentaire était nécessaire avant de visualiser la vidéo.

Notre étude comportait un biais de recrutement car nous n'avons pas de retour sur le nombre de mail envoyés par le Conseil de l'ordre du 79, qui, en théorie a adressé un mail à tous les médecins généralistes des Deux-Sèvres. Il est possible que le mail soit passé inaperçu parmi les nombreux mails reçus en cette période.

Il existe également un biais d'échantillonnage. Selon l'Atlas du CNOM, en 2021 l'âge moyen des MG est marqué par une féminisation et un rajeunissement des médecins en activité régulière. Les femmes représentent 51,5% avec une part importante parmi les moins de 40ans.(60) Notre échantillon était constitué de 70% de femmes et 66,6 % de moins de 40 ans.
Dans les Deux-Sèvres selon ce rapport du CNOM, l'activité libérale et mixte concerne 54,6% et 42,2% pour l'activité salariée. L'échantillon retenu n'est pas représentatif de la population cible car il regroupait 96% d'activité libérale et mixte et 3 % en salariée. Néanmoins, nous étions particulièrement intéressés par la population de médecins généralistes libéraux, ce n'est donc pas particulièrement gênant. Une taille d'échantillon supérieure à la nôtre permettait certainement de gommer cette différence.

Selon la carte de prévalence des ALD par département (annexe 10), notre échantillon a une prévalence d'ALD intermédiaire basse, ce qui peut également influer sur la prescription d'APA aux patients en ALD. Là encore une étude de plus grande envergure pourrait gommer ce biais.

2.1.4) Biais d'information

Il existait dans notre étude un biais de suggestibilité inhérent au type de question employée dans le questionnaire (échelle de Likert ou réponse de type oui/non).
Les questions fermées utilisées pour connaître les freins à la prescription d'APA, exposaient à leur surestimation, en les suggérant aux répondants.
Le critère de jugement principal était totalement subjectif car chaque participant donnait son propre ressenti sur son aptitude à prescrire. Il ne s'agissait pas d'un bilan de compétence.
Cependant, le sentiment d'aptitude à la prescription d'APA, rejoint la notion du sentiment d'efficacité personnelle qui est selon A. BANDURA le facteur clé de l'action humaine. « Ainsi si une personne estime ne pas pouvoir produire de résultats satisfaisants dans un domaine, elle n'essaiera pas de les provoquer. » (61)

L'étude comportait également un biais de désirabilité sociale, avec un effet Hawthorne qui consiste à se montrer sous une facette positive lorsqu'on est observé, interrogé.

La longueur et la répétition du questionnaire, ont pu provoquer une lassitude des participants, même si le temps de remplissage de chaque questionnaire était estimé à environ 5 minutes, la durée totale de l'intervention était de 15 minutes.

2.1.5) Limite de l'utilisation du questionnaire

Nous avions fait le choix d'utiliser un questionnaire validé par un comité scientifique expert, plutôt que d'en créer un nouveau pour répondre aux objectifs de notre étude. Cependant la méthodologie étant différente, cela nous a contraints à la modification de certaines questions et à ne pas analyser 3 réponses, qui ont toutefois fait l'objet d'une discussion.

2.1.6) Limite de la méthode

La HAS fournit un guide méthodologique sur les méthodes quantitatives pour évaluer les interventions visant à améliorer les pratiques.(62) Ce guide met en garde contre l'impossibilité d'attribuer les variations observées à l'intervention, car il peut exister des tendances préexistantes à l'amélioration ou des variations liées à une autre cause. Ce type d'étude avant/après permet de montrer l'évolution d'une pratique sans que l'on puisse affirmer que les modifications observées soient liées à l'intervention.
Nous avons choisi de réaliser une étude avant/ après à un instant t donné, afin de limiter ces biais.

L'essai contrôlé randomisé étant la référence, nous avions discuté d'une comparaison à un groupe témoin qui n'aurait qu'une plaquette informative, ou aucun support mais la réalisation semblait difficile sur le plan méthodologique.

Par ailleurs, notre étude évalue les effets d'apprentissage immédiats, alors que les interventions visant à modifier le comportement ont un effet progressif qui décline avec le temps (effet de perte des acquis).
Nous n'avons pas récolté d'information sur la mise en pratique (nombre de prescriptions après la formation).

2.1.7) Limite de la vidéo

Il était difficile dans la durée impartie de sélectionner le contenu à apporter à un ensemble de MG qui n'ont pas forcément les mêmes besoins d'information.
Nous n'avons pas pu supprimer les « tocs » de langage.

Les exemples cités ciblent davantage l'APA dans le cadre de la prise en charge du diabète de type 2.
Certains points semblent insuffisamment développés, comme la qualification des intervenants APA, comment trouver les structures. Cependant l'offre de sport-santé est extrêmement hétérogène, certains territoires sont plus précurseurs que d'autre de par leur culture sportive locale, la présence de maisons-sport-santé …
Nous pourrions rajouter de l'iconographie en annexe, notamment sur le déroulé d'une consultation d'APA, un modèle d'ordonnance…
Il pourrait être intéressant de réaliser d'autres vidéo courtes et didactiques abordant les différents freins relevés.

2.2) Forces de l'étude

2.2.1) Un choix de sujet d'étude justifié

La promotion de l'AP est un enjeu de santé Public, d'autant plus que le contexte sanitaire lié à la pandémie de COVID 19 a encore favorisé la diminution de l'AP et l'accroissement de la sédentarité. (63)
A 5 ans de l'entrée en vigueur du décret visant à promouvoir la prescription d'APA (1e mars 2017), celle-ci reste très peu développée.

Les structures interrogées, déclarent que la prescription écrite d'APA est difficile à obtenir, voire parfois absente. (58) alors même que le dispositif « sport santé » est significativement efficace pour augmenter le niveau d'AP à moyen et long terme. (64) (65) (66) (67) (68)

Par ailleurs, bien que tous les MG ou presque soient informatisés, les logiciels médicaux existants n'aident pas à la prescription d'APA. (69)

2.2.2) Création d'une vidéo à but pédagogique

Plusieurs travaux de thèse ont relevé les principaux freins à la prescription, qui n'évoluent guère, notamment le besoin de formation, mais peu ont proposé un moyen d'amélioration de la prescription.
Une étude a essayé d'améliorer les pratiques en proposant une plaquette informative (annexe), mais sans en évaluer son apport, et aucune n'avait réalisé une vidéo didactique comme support de formation.

Nous avons eu l'honneur d'avoir le concours du Pr M. DCULOS, référente nationale en APA, pour la réalisation de la vidéo qui est un point de départ à la sensibilisation à la prescription d'APA.

Par ailleurs, la vidéo a également été utilisée pour la sensibilisation à l'APA des paramédicaux de la CPTS du Thouarsais et Val de Thouet.

3. Perspectives

Une nouvelle étude pourrait être réalisée afin de tester l'impact de la vidéo sur un plus grand nombre de participants.

La prescription d'APA pourrait être intégrée au cursus médical.

Suite aux résultats de notre étude, les freins persistants à la prescription, étaient surtout la difficulté de rédaction et la méconnaissance de l'offre locale d'APA. Nous avons donc réalisé une nouvelle recherche qui nous a permis de découvrir le travail de recherche de *J. FRITEAU, T. TANCHOUX*.

Ainsi, ils ont créé un site internet d'aide à la prescription dénommé Apa-clic, qui comporte un algorithme de prescription selon les fonctions locomotrices, cérébrales, sensorielles et des comorbidités du patient (obésité, HTA, AVC, DT2, coronaropathie, BPCO). Il intègre aussi l'annuaire des enseignants en APA. (70)

Au terme de l'arbre décisionnel, très intuitif et rapide à remplir, le site propose une prescription écrite nominative imprimable, (modifiable si nécessaire), avec une durée, des recommandations d'activité, le type d'intervenant pouvant dispenser l'APA.

Figure 32 : Aperçu du site internet APA-clic

Ce site internet est encore peu connu par le corps médical, car très récent, afin de lui apporter de la visibilité, nous projetons d'ajouter à la fin de notre vidéo un lien invitant les médecins à se rendre sur ce site.

CONCLUSION

La sédentarité et l'inactivité physique sont des problèmes majeurs de santé publique.
La prescription d'APA est un dispositif peu utilisé par les médecins généralistes, alors même que les bienfaits de l'AP sont largement démontrés et que les structures d'accueil se déploient.
Les principaux freins à la prescription d'APA sont le manque de formation, la difficulté à rédiger la prescription, la méconnaissance de l'offre locale existante.
Ce travail propose une vidéo didactique afin d'améliorer la prescription d'APA.
L'objectif principal de l'étude était d'améliorer la prescription d'APA via cette vidéo et d'en évaluer l'impact pédagogique. Le critère de jugement principal était le sentiment d'aptitude à la prescription d'APA, dont l'étude avant/ après ne permet pas de conclure sur l'impact de l'intervention.
Comme retrouvé dans la littérature, les attentes des médecins généralistes au sujet de l'APA, sont une aide à la prescription, qui doit être simple à réaliser, et un référencement des structures.
Une autre étude fournit un support d'aide à la prescription d'APA, APA clic, qui permettrait de répondre aux attentes et de lever les obstacles à la prescription d'APA.
Nous sommes en cours de collaboration, afin d'intégrer notre vidéo qui permettra d'apporter du contenu informatif au site qui, lui, permettra de surmonter la difficulté rédactionnelle.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Rezende LFM, Sá TH, Mielke GI, Viscondi JYK, Rey-López JP, Garcia LMT. All-Cause Mortality Attributable to Sitting Time: Analysis of 54 Countries Worldwide. Am J Prev Med. 1 août 2016;51(2):253-63.
2. 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. Légifrance - INSTRUCTION INTERMINISTERIELLE N° DGS/EA3/DGESIP/DS/SG/2017/81 du 3 mars 2017 relative à la mise en oeuvre des articles L.1172-1 et D.1172-1 à D.1172-5 du code de la santé publique et portant guide sur les conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée. [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=42071
3. Organisation mondiale de la santé. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. Genève: OMS; 2010.
4. Organisation mondiale de la Santé. Plan d'action mondial de l'OMS pour promouvoir l'activité physique 2018-2030 : des personnes plus actives pour un monde plus sain [Internet]. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2019 [cité 15 févr 2022]. 101 p. Disponible sur: https://apps.who.int/iris/handle/10665/327168
5. SPF. Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban), 2014-2016. Volet Nutrition. Chapitre Activité physique et sédentarité. 2e édition [Internet]. [cité 13 janv 2022]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/import/etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-esteban-2014-2016.-volet-nutrition.-chapitre-activit
6. Anses-Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. AVIS et RAPPORT de l'Anses sur la troisième étude individuelle nationale des consommations alimentaires (Etude INCA3). [Internet]. 2017 [cité 15 févr 2022]. Disponible sur: https://www.anses.fr/fr/content/inca-3-evolution-des-habitudes-et-modes-de-consommation-de-nouveaux-enjeux-en-mati%C3%A8re-de
7. SPF. Étude nationale nutrition santé, ENNS, 2006. Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS) [Internet]. [cité 15 févr 2022]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/etude-nationale-nutrition-sante-enns-2006.-situation-nutritionnelle-en-france-en-2006-selon-les-indicateurs-d-objectif-et-les-reperes-du-programm
8. Activité physique et sportive, santé et qualité des finances publique Notes d'analyse n°11 SPORT ECO [Internet]. Ministère chargé des Sports. 2018 [cité 15 févr 2022]. Disponible sur: https://www.sports.gouv.fr/organisation/organisation-en-france/eco/observatoire/Notes-d-analyses-SPORT-ECO/
9. Ding D, Lawson KD, Kolbe-Alexander TL, Finkelstein EA, Katzmarzyk PT, Mechelen W van, et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. The Lancet. 24 sept 2016;388(10051):1311-24.
10. Booth FW, Roberts CK, Laye MJ. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. Compr Physiol. avr 2012;2(2):1143-211.
11. Nunan D, Mahtani KR, Roberts N, Heneghan C. Physical activity for the prevention and treatment of major chronic disease: an overview of systematic reviews. Syst Rev. 10 juill 2013;2:56.
12. Pedersen BK, Saltin B. Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. Scand J Med Sci Sports. déc 2015;25 Suppl 3:1-72.
13. médicale (Inserm) I national de la santé et de la recherche. Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Collect Expert Collect Inserm [Internet]. 2008 [cité 16 févr 2022];

Disponible sur: https://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/97
14. Netz Y. Is the Comparison between Exercise and Pharmacologic Treatment of Depression in the Clinical Practice Guideline of the American College of Physicians Evidence-Based? Front Pharmacol. 2017;8:257.
15. Gartlehner G, Gaynes BN, Amick HR, Asher GN, Morgan LC, Coker-Schwimmer E, et al. Comparative Benefits and Harms of Antidepressant, Psychological, Complementary, and Exercise Treatments for Major Depression: An Evidence Report for a Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med. 1 mars 2016;164(5):331-41.
16. Wen CP, Wu X. Stressing harms of physical inactivity to promote exercise. The Lancet. juill 2012;380(9838):192-3.
17. Arem H, Moore SC, Patel A, Hartge P, de Gonzalez AB, Visvanathan K, et al. Leisure Time Physical Activity and Mortality: A Detailed Pooled Analysis of the Dose-Response Relationship. JAMA Intern Med. 1 juin 2015;175(6):959-67.
18. HAS. Guide de Promotion et consultation et prescription médicale de l'Activite physique [Internet]. 2019 [cité 30 nov 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_vf.pdf
19. Charles M, Larras B, Bigot J, Praznoczy C. L'ACTIVITÉ PHYSIQUE SUR PRESCRIPTION EN FRANCE : ÉTAT DES LIEUX EN 2019 Dynamiques innovantes et essor du Sport sur ordonnance. Clermont-Ferrand : ONAPS, Vichy : PRN Sport Santé Bien-être. oct 2019;84.
20. 150 nouvelles Maisons Sport-Santé labellisées [Internet]. sports.gouv.fr. [cité 2 juin 2021]. Disponible sur: https://www.sports.gouv.fr/accueil-du-site/actualites/article/les-maisons-sport-sante-un-outil-de-sante-publique
21. Ministère chargé des Sports. Livemap - Wemap [Internet]. [cité 16 févr 2022]. Disponible sur: https://livemap.getwemap.com/embed.html?emmid=13462&token=NRAY1Q8M32GFJ8ZOVMBSO3HUZ#/search@20.1636329,8.4400052,2.00
22. Appel à projets 2020 [Internet]. sports.gouv.fr. [cité 21 févr 2022]. Disponible sur: https://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sport-sante-bien-etre/maisons-sport-sante/maisons-sport-sante
23. La stratégie régionale sport, santé, bien-être 2019-2024 a été lancée le 23 avril. - DRAJES Nouvelle-Aquitaine [Internet]. [cité 16 févr 2022]. Disponible sur: https://nouvelle-aquitaine.drdjscs.gouv.fr/spip.php?article2568
24. PEPS Nouvelle-Aquitaine. PEPS, Activite physique et prescription [Internet]. [cité 16 févr 2022]. Disponible sur: https://www.peps-na.fr/
25. Howlett N, Trivedi D, Troop NA, Chater AM. Are physical activity interventions for healthy inactive adults effective in promoting behavior change and maintenance, and which behavior change techniques are effective? A systematic review and meta-analysis. Transl Behav Med. 28 févr 2018;9(1):147-57.
26. Elley CR, Kerse N, Arroll B, Robinson E. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomised controlled trial. BMJ. 12 avr 2003;326(7393):793.
27. Robert P. Évaluation de l'effet d'une prescription écrite sur le niveau d'activité physique à 3 mois d'une population présentant des facteurs de risque cardio-vasculaire en médecine générale. Étude réalisée de janvier à octobre 2017 [Internet]. 2018 [cité 14 févr 2022]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02526123
28. Smith B, Bauman A, Bull F, Booth M, Harris M. Promoting physical activity in general practice: a controlled trial of written advice and information materials. Br J Sports Med. août 2000;34(4):262-7.
29. Grandes G, Sanchez A, Sanchez-Pinilla RO, Torcal J, Montoya I, Lizarraga K, et al. Effectiveness of physical activity advice and prescription by physicians in routine primary care: a cluster randomized trial. Arch Intern Med. 13 avr 2009;169(7):694-701.

30. Swinburn BA, Walter LG, Arroll B, Tilyard MW, Russell DG. The green prescription study: a randomized controlled trial of written exercise advice provided by general practitioners. Am J Public Health. févr 1998;88(2):288-91.
31. Hébert ET, Caughy MO, Shuval K. Primary care providers' perceptions of physical activity counselling in a clinical setting: a systematic review. Br J Sports Med. juill 2012;46(9):625-31.
32. ASTRUC A, BLANCHARD J-C. La prescription médicale d'activité physique adaptée : connaissances et besoins des médecins généralistes d'Ile-de-France [Internet]. PARIS DESCARTES; 2018 [cité 17 févr 2022]. Disponible sur: https://www.irbms.com/prescription-apa-enquete-medecins-ile-de-france/
33. Lecarpentier P. Activité physique pour la santé: état des lieux de la prescription par les médecins généralistes du Pays Basque depuis la loi de modernisation du système de santé [Internet] [Thèse d'exercice]. [2014-...., France]: Université de Bordeaux; 2019 [cité 1 déc 2021]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02513321
34. Lesage C. Facteurs de résistance à la prescription d'activité physique sur ordonnance: enquête auprès des médecins généralistes d'Indre-et-Loire [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Tours. UFR de médecine; 2016.
35. IRBMS. Sport Santé sur ordonnance : formations Sport Santé en ligne (Mooc) [Internet]. Formations Sport Santé. [cité 16 févr 2022]. Disponible sur: https://www.mooc-sportsante.com/
36. HAS. Promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 6 janv 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2876862/en/promotion-consultation-et-prescription-medicale-d-activite-physique-et-sportive-pour-la-sante
37. Le Numéri'Éval - SportSanté, votre bilan sport et santé [Internet]. IRBMS. [cité 9 juin 2021]. Disponible sur: https://www.irbms.com/numerieval-sportsante/
38. Bonnet V, Ristovski M. Le médecin généraliste et l'activité physique adaptée (APA): de la formation initiale à la prescription en cabinet [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Lorraine; 2020 [cité 1 déc 2021]. Disponible sur: https://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2020_BONNET_VALENTINE_RISTOVSKI_MARIANNE.pdf
39. André A. Développement d'un outil numérique de type support vidéo d'aide à la réalisation de ponction/infiltration du genou dans les cabinets de médecine générale [Internet]. GRENOBLES ALPES; 2018 [cité 1 déc 2021]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01920256
40. Walch Y. Développement d'une vidéo didactique d'aide à l'exérèse initiale d'un naevus suspect en cabinet de médecine générale. GRENOBLES ALPES; 2019.
41. Lassagne P. Développement d'un outil numérique d'aide à la réalisation de pose de dispositif intra-utérin en médecine générale [Internet]. GRENOBLES ALPES; 2020 [cité 1 déc 2021]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02570971
42. INPES. Référentiel de bonnes pratiques.Outils d'intervention en éducation pour la santé : critères de qualité. [Internet]. Saint-Denis. INPES. 2005 [cité 1 déc 2021]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/notices/outils-d-intervention-en-education-pour-la-sante-criteres-de-qualite.-referentiel-de-bonnes-pratiques
43. Ihaka R, Gentleman R. R: A Language for Data Analysis and Graphics. J Comput Graph Stat. sept 1996;5(3):299-314.
44. Rucar B. Sport santé sur ordonnance: analyse des ressentis et des freins concernant la prescription d'activités physiques adaptées pour les patients en ALD chez des médecins généralistes ayant réalisés une formation à cette prescription [Thèse d'exercice]. [2018-...., France]: Université de Lille; 2018.
45. Stanik E. La prescripion écrite d'activité physique par le médecin généraliste : une nouvelle dynamique ? État des lieux en 2020 dans le département des Landes [Internet]. 2020 [cité 21 févr 2022]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03126285

46. Rahho A. La prescription d'activité physique adaptée par les médecins généralistes: enquête qualitative en région Auvergne–Rhône-Alpes : les attentes des médecins pour lever les freins à la prescription [Thèse d'exercice]. [Saint-Étienne, France]: Université Jean Monnet; 2020.
47. Stratégie Nationale 2019-2024 [Internet]. Le site du ministère chargé des Sports. [cité 21 févr 2022]. Disponible sur: https://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sport-sante-bien-etre/Plan-national-sport-sante-et-bien-etre/
48. Lecoq T. Conseil et prescription de l'activité physique aux patients en ALD: une étude qualitative portant sur 12 médecins généralistes de la région havraise [Internet]. Rouen, France: SCD de l'Université de Rouen; 2019 [cité 20 févr 2022]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02387194
49. Levy R. Motivations et blocages de la prescription d'une activité physique comme soins de support au cours de la pathologie cancéreuse par les médecins généralistes [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paris 13; 2018.
50. Lacaille-Jauvis M. Opinions et pratiques des médecins généralistes concernant la promotion de l'activité physique et sa prescription sur ordonnance [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Tours. UFR de médecine; 2015.
51. HAS. Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 18 févr 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1059795/fr/developpement-de-la-prescription-de-therapeutiques-non-medicamenteuses-validees
52. Carimalo E. Impact de la participation des médecins généralistes à un groupe qualité au sujet de la prescription de l'activité physique adaptée: étude avant/après [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rennes 1; 2020 [cité 30 nov 2021]. Disponible sur: https://ged.univ-rennes1.fr/nuxeo/site/esupversions/ff22c7e9-1b81-4582-9e1f-af89504f29d1
53. Cipolla Y. État des lieux des pratiques et regards des médecins généralistes de la région Auvergne–Rhône-Alpes sur la prescription d'activité physique adaptée: place de l'entretien motivationnel dans l'observance de cette thérapeutique non médicamenteuse [Thèse d'exercice]. [Saint-Étienne, France]: Université Jean Monnet; 2021.
54. Hebbert D. Abord et prescription de l'activité physique en consultation de médecine générale [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rouen Normandie; 2019.
55. Trouver une structure sportive | Sport Santé Normandie [Internet]. [cité 3 juin 2021]. Disponible sur: https://www.sportsantenormandie.fr/trouver-structure.php
56. Rechercher une structure dans le programme PEPS [Internet]. [cité 28 févr 2022]. Disponible sur: https://referencement.peps-na.fr/
57. Médecins : prescription d'activité physique | On y va ! [Internet]. 2020 [cité 21 févr 2022]. Disponible sur: https://onyva-paysdelaloire.fr/medecins/
58. Lappeman R. Identification des interventions A.P.A. sur la commune de La Roche-sur-Yon [Internet]. France: NANTES; 2021 [cité 19 févr 2022]. Disponible sur: https://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/show/show?id=8684f2f8-eaa4-4980-b921-2445b9901ee1
59. Bonnin L. Prescription d'activité physique sur ordonnance: état des lieux des pratiques des médecins généralistes dans les Pyrénées Orientales [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier. Faculté de médecine; 2021 [cité 20 févr 2022]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03436851
60. BOUET P. Atlas de la démographie médicale en France [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2021 [cité 20 févr 2022]. Disponible sur: https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/demographie-medicale
61. Lecomte J. Les applications du sentiment d'efficacité personnelle. Savoirs. 2004;(5):59-90.
62. Méthodes quantitatives pour évaluer les interventions visant à améliorer les pratiques [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 1 déc 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_597750/fr/methodes-quantitatives-pour-evaluer-les-interventions-visant-a-

ameliorer-les-pratiques
63. ONAPS. 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 20 févr 2022]. Disponible sur: https://onaps.fr/confinement-et-niveau-dactivite-physique/
64. Bindler M, Yvorra M. Mesure de l'impact à moyen terme de la prescription de sport dans le cadre du dispositif Chablais sport santé sur ordonnance. GRENOBLES ALPES;
65. Halgand B. Programme « Sport sur Ordonnance »: de son intérêt sur l'augmentation au long court du niveau d'activité physique de patients normands [Internet]. France; 2021 [cité 20 févr 2022]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03253646/document
66. Soleilhac M. Etude de l'évolution de l'activité physique et de la sédentarité des patients participant au programme de Prescription d'Exercice Physique pour la Santé (PEPS) dans le département de la Vienne [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Poitiers; 2021 [cité 30 nov 2021]. Disponible sur: http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/b43bab80-4b73-4b63-9d20-82f7bf060e6c
67. Dimmock J. Évaluation de l'impact de la prescription d'Activité physique et sportive pour la Santé (APSS) dans la modification des habitudes sportives et des aptitudes physiques chez des patients sédentaires du Champsaur [Internet]. AIX-MARSEILLE; 2021 [cité 20 févr 2022]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03514747
68. Reny C, Brunel A. Dispositif d'accompagnement vers la pratique d'activité physique en Savoie: retours d'expérience des participants à Bouger sur Prescription [Internet] [Thèse d'exercice]. [2020-...., France]: Université Grenoble Alpes; 2020 [cité 1 déc 2021]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02877598/document
69. Roudesli S. Les logiciels médicaux : aide ou frein à la prescription d'activité physique adaptée dans le diabète de type 2 en médecine générale? [Internet]. ROUEN; 2020 [cité 14 févr 2022]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02862368
70. APAclic [Internet]. [cité 22 févr 2022]. Disponible sur: https://apaclic.fr/

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: POURCENTAGE D'ADULTES PRESENTANT UN NIVEAU D'ACTIVITE PHYSIQUE « MODERE » OU « ELEVE », PAR SEXE ET CLASSES D'AGE, ENTRE ENNS-2006 ET ESTEBAN-2015. 8
FIGURE 2: CARTOGRAPHIE DES DISPOSITIFS RECENSES DANS L'ENQUETE DE L'ONAPS SELON LEUR ECHELLE 10
FIGURE 3 : SCHEMA DU DISPOSITIF DE PRESCRIPTION PEPS 11
FIGURE 4 : SYNTHESE DE LA CONSULTATION (LIVRET DU PRESCRIPTEUR, PEPS) 11
FIGURE 5 : FLOW-CHART 18
FIGURE 6 : AGE ET SEXE DES REPONDANTS 19
FIGURE 7 : TYPE ET MODE D'EXERCICE 19
FIGURE 8 : TYPE DE FORMATION SUIVI 20
FIGURE 9 : NECESSITE D'UNE FORMATION LORS DU PREMIER QUESTIONNAIRE 20
FIGURE 10 : UTILITE DE LA FORMATION 21
FIGURE 11 : SENTIMENT D'APTITUDE A LA PRESCRIPTION D'APA 21
FIGURE 12 : SENTIMENT D'APTITUDE OUI/NON 22
FIGURE 13 : NECESSITE D'UNE FORMATION COMPLEMENTAIRE 22
FIGURE 14 : INTERET D'UNE FORMATION COMPLEMENTAIRE 23
FIGURE 15 : FORMATION INITIALE 23
FIGURE 16 : BENEFICE DE L'APA POUR LES PATIENTS 24
FIGURE 17 : PRESCRIPTION D'APA HORS ALD 24
FIGURE 18 : CONSULTATION SPECIFIQUE 25
FIGURE 19 : CONSIGNES DE REDACTION 25
FIGURE 20 : NON REMBOURSEMENT 26
FIGURE 21 : MOYENS DE FINANCEMENT 26
FIGURE 22 : CONNAISSANCE DU DISPOSITIF LEGISLATIF. FIGURE 23 : CONNAISSANCE DU DISPOSITIF REGIONAL « SPORT SANTE » 27
FIGURE 24 : QUALIFICATION DES PROFESSIONNELS 27
FIGURE 25 : DIFFICULTES A TROUVER STRUCTURES 28
FIGURE 26 : CONTACT AVEC LES STRUCTURES 28
FIGURE 27 : QUALIFICATION DES PROFESSIONNELS APA 29
FIGURE 28 : INSTITUTIONS LES PLUS ADAPTEES 29
FIGURE 29 : POINTS A DEVELOPPER 30
FIGURE 30 : SITE "SPORT SANTE DE NORMANDIE" 34
FIGURE 31 : APERÇU DU SITE INTERNET APA-CLIC 40

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : FORMULAIRE DE PRESCRIPTION 49
ANNEXE 2 : PROTOCOLE ASALÉE 50
ANNEXE 3 : INDEX SYSTEMATIC CORONARY RISK ESTIMATION (SCORE) 51
ANNEXE 4 : GLOBAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (GPAQ) 52
ANNEXE 5 : CYCLE DE PROSCHASKA DI CLEMENTE 53
ANNEXE 6 : PLAQUETTE INFORMATIVE 54
ANNEXE 7 : QUESTIONS DE L'INTERVIEW DU PR DUCLOS 56
ANNEXE 8 : QUESTIONNAIRES 57
ANNEXE 9 : COMPOSITION DU COPIL DE L'IRBMS 76
ANNEXE 10 : CARTE DE PREVALENCE DES ALD 77

ANNEXE 1 : Formulaire spécifique de prescription à la disposition des médecins traitants

Tampon du Médecin	

DATE :

Nom du patient :

Je prescris une activité physique et/ou sportive adaptée

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

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

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

Document remis au patient ☐

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

Lieu date signature cachet professionnel

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

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

Asalée
Action de santé libérale en équipe

Protocole prévisionnel ASALEE : parcours de soins APA

➔ **Infirmière ASALEE :**

1) Évaluation du Risque Cardio Vasculaire : site internet http://www.cardiorisk.fr

2) Évaluation du niveau habituel d'activité : Score de Marshall (0-3= Insuffisamment actif,
>4 = Suffisament actif)
+ Habitudes de vie (exemple : addictions, sédentarité …)

3) Évaluation cognitive sommaire (MMS)

4) Mesures anthropométriques : Poids ; Taille ; IMS ; Périmètre abdominal, pouls perçus

5) ECG (si précèdent >1an)

➔ **Médecin**

1) Synthèse de la consultation ASALEE et interprétation ECG

2) Interrogatoire si nécessaire (+/- si médecin traitant)

3) Examen clinique

4) Synthèse du suivi des maladies chroniques (+ examen neurologique)
Connaissance des Contres indications

5) Si patient INACTIF et Risque Cardio Vasculaire élevé à très élevé = Épreuve d'Effort

⇨ Délivrance du certificat APA

➔ **Coordinateur APA Dispositif PEPS**

1) Évaluation de la capacité cardio-respiratoire (ou endurance) :
Test de marche 6 minutes (TM6)

2) Évaluation des aptitudes musculaires (force musculaire et endurance musculaire) :
Test de lever de chaise
Curl-up test
Push-ups test/ single-arm curl / handgrip

3) Évaluation de la souplesse du corps :
Sit and reach test
Test de souplesse des épaules

4) Pour l'équilibre :
Test d'appui unipodal
Test Tandem

Annexe 3 : Index Systematic Coronary Risk Estimation (SCORE)

Table de SCORE

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

SCORE

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

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

Cholestérol total

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

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

Annexe 4 : Global physical Activity Questionnaire (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.

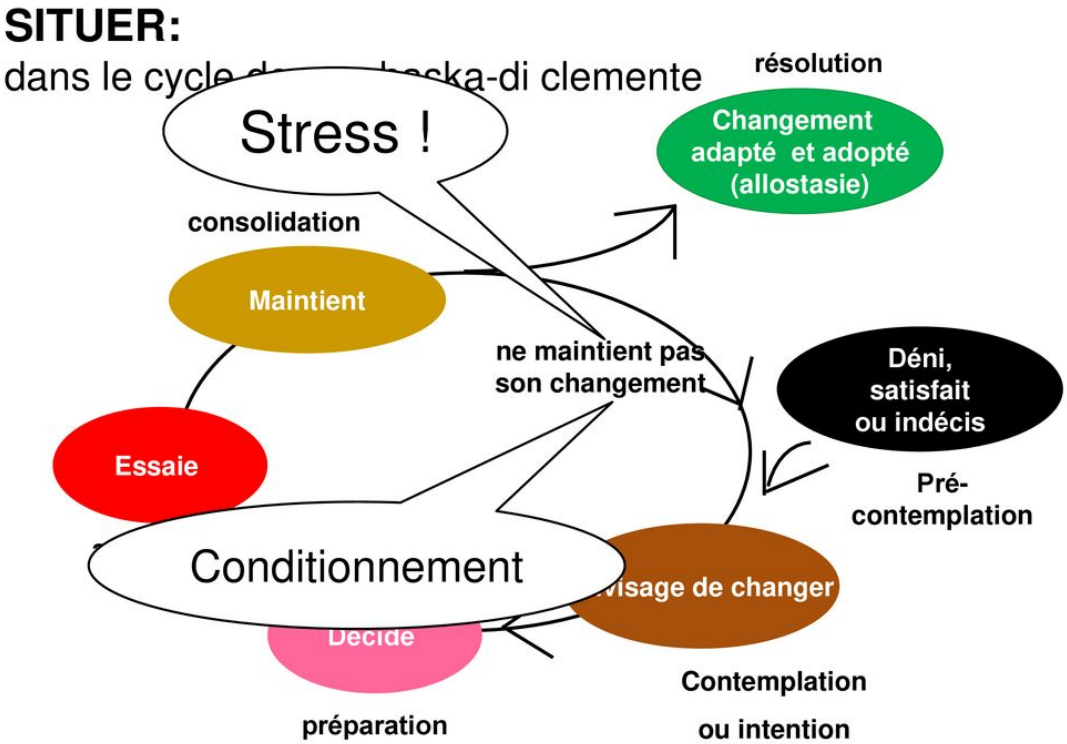
Pensez tout d'abord au temps que vous y consacrez au travail, qu'il s'agisse d'un travail rémunéré ou non, de tâches ménagères, de cueillir ou récolter des aliments, de pêcher ou chasser, de chercher un emploi. *[Ajouter d'autres exemples si nécessaire].* Dans les questions suivantes, les activités physiques 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. [*Ajouter d'autres exemples si nécessaire*]			
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)

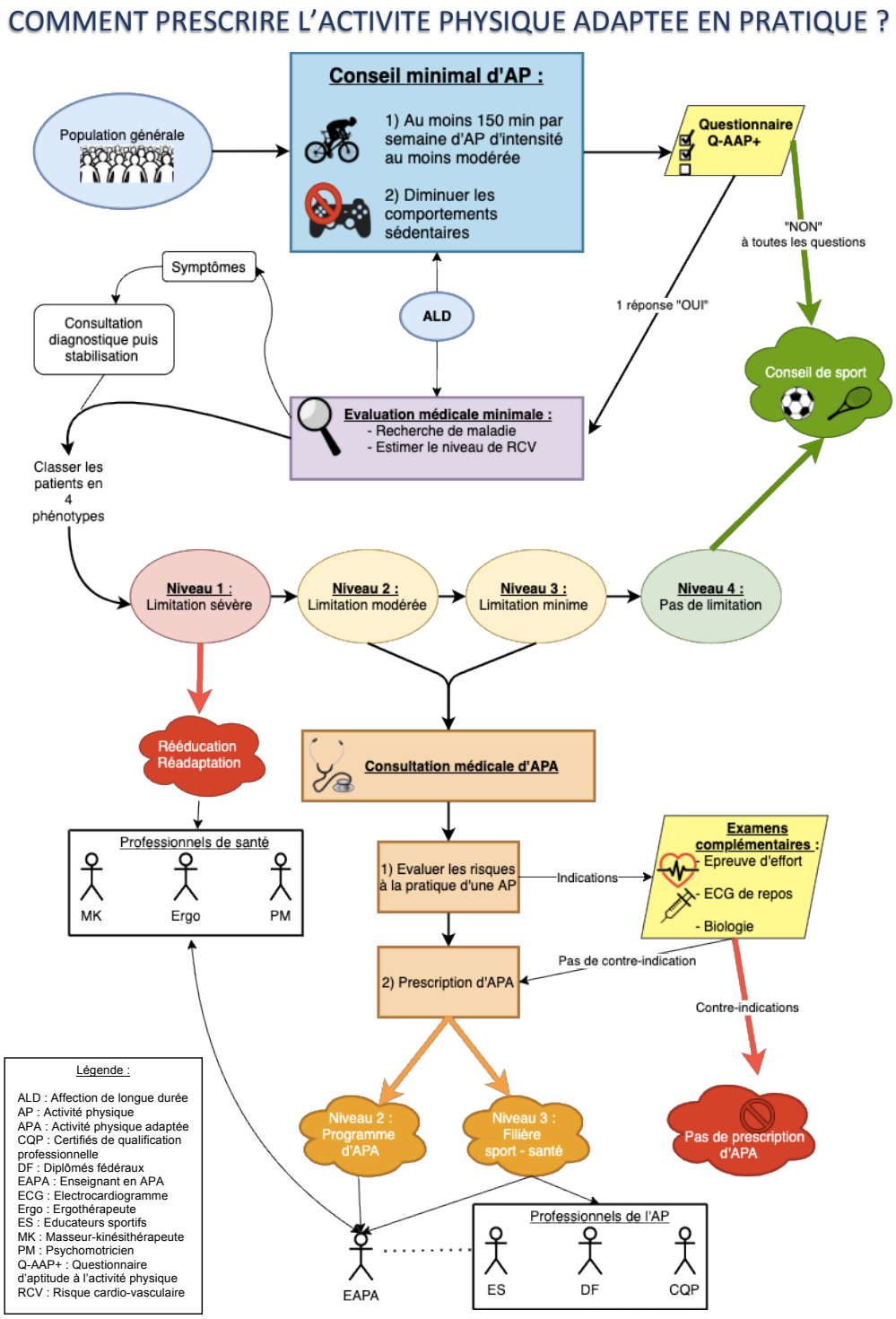
	Question	Réponse	Code
Activités de loisirs			
Les questions suivantes excluent les activités liées au travail et aux déplacements que vous avez déjà mentionnées. Maintenant je souhaiterais vous poser des questions sur le sport, le fitness et les activités de loisirs. *[Insérer les termes appropriés]*			
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]	Oui 1 Non 2 *Si Non, aller à P 13*	P10
11	Habituellement, combien de jours par semaine pratiquez-vous une activité sportive, du fitness ou d'autres activités de loisirs de forte intensité ?	Nombre de jours ⌊_⌋	P11
12	Lors d'une journée habituelle, combien de temps y consacrez-vous ?	Heures : minutes ⌊_⌋⌊_⌋ : ⌊_⌋⌊_⌋ hrs mins	P12 (a-b)
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]	Oui 1 Non 2 *Si Non, aller à P16*	P13
14	Habituellement, combien de jours par semaine pratiquez-vous une activité sportive, du fitness ou d'autres activités de loisirs d'intensité modérée ?	Nombre de jours ⌊_⌋	P14
15	Lors d'une journée habituelle, combien de temps y consacrez-vous ?	Heures : minutes ⌊_⌋⌊_⌋ : ⌊_⌋⌊_⌋ hrs mins	P15 (a-b)
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 ?	Heures : minutes ⌊_⌋⌊_⌋ : ⌊_⌋⌊_⌋ hrs mins	P16 (a-b)

Organisation mondiale de la Santé

Annexe 5 : Cycle de Prochaska Di Clemente



Annexe 6 : Plaquette informative



70

Exemples d'AP d'intensité modérée = essoufflement et transpiration modérés, conversation possible
Au moins 150 minutes par semaine d'AP au moins modérée, réparties en 3 à 5 séances

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

Conseil minimal d'AP :

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

2) **Lutter contre la sédentarité**
Interrompre souvent les comportements sédentaires **en se levant et en bougeant** sur de courtes périodes. **Limiter** le temps passé devant un **écran.**

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

Evaluation médicale minimale (EMM) :

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

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

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

1) Evaluation des risques :

- Interrogatoire et examen physique complet

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

- Réalisation d'examens complémentaires en fonction des indications

Consultation médicale d'APA :

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

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

2) Prescription d'APA :

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

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

71

Annexe 7 : Questions de l'interview du Pr DUCLOS

Bonjour Pr M. DUCLOS (présentation : Chef de service de la Médecine du Sport au CHU de Clermont-Ferrand et directrice scientifique de l'Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité ; ONAPS)

Je vous remercie de m'accorder un peu de votre temps pour la réalisation de cette vidéo qui s'inscrit dans un projet de thèse, dirigé par le Dr DURIVAULT Serge, dont l'objectif est d'améliorer la prescription d'APA par les MG.

Les questions ont été validées par les Dr DURIVAULT Serge, CHARASSON Simon (médecins généralistes) et Dr GABORIT Guillaume (Médecin du Sport).

1) Tout d'abord pouvez-vous nous rappeler quelques définitions afin de comprendre la notion d'APA

1) Bis- les bienfaits sur la santé

2) Quelles sont les recommandations en termes d'AP ?
3) Qu'est-ce que l'APA (différence avec la pratique sportive) et à QUI cela s'adresse-t-il ? (Réglementation)
4) Comment se déroule une consultation de prescription d'APA ? (Les points spécifiques : calcul du risque CV, intensité d'AP, évaluation du niveau habituel)
5) Des examens complémentaires à prescrire ?
6) Quelles sont les principales CI à la pratique d'APA ?
7) La prescription en pratique (support ? comment et à qui adresser les patients ?) / Maisons sport-santé)
   ➔ Lien pour carte : https://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sport-sante-bien-etre/maisons-sport-sante/maisons-sport-sante-carte

8) Existe-t-il une PEC financière ?
9) Quelques conseils pratiques ?
10) Enfin comment motiver le patient ?

Merci à vous.

Annexe 8 : Questionnaires

Lien internet du questionnaire : https://forms.gle/A8ost6xub2eW1FJd9

Lien internet de la vidéo :
https://studio.youtube.com/channel/UCxWqQn7A5N_nLMau6TcOh-w/videos/upload?filter=%5B%5D&sort=%7B%22columnType%22%3A%22date%22%2C%22sortOrder%22%3A%22DESCENDING%22%7D

Questionnaire 1 :

Ce questionnaire s'inscrit dans un projet de thèse, dirigé par Dr DURIVAULT Serge. Ce premier questionnaire permettra de connaître vos pratiques et opinions sur la prescription d'activité physique adaptée (APA). Le temps de remplissage est évalué à 15 minutes.

La participation est anonyme et facultative.

L'ensemble législatif composé par l'article 144 de la loi de modernisation de notre système de santé du 26/01/2016, le décret du 30/12/16 et l'instruction interministérielle du 03/03/17 permet au médecin traitant de prescrire sous certaines conditions l'activité physique adaptée aux patients en ALD.

*Obligatoire

A. Démographie

1. 1. 1) Quelle est votre spécialité ?*

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Médecin Généraliste
- [ ] Médecin du Sport
- [ ] Médecin spécialiste
- [ ] Autre : _____

2. 2. Si autres, précisez votre spécialité :

_____

3. 3. 2) Quel est votre âge ? *

4. 4. 3) Quel est votre type d'exercice ? *

Une seule réponse possible.

- Rural
- Semi-Urbain
- Urbain

5. 5. 4) Quel est votre mode d'exercice ? *

Une seule réponse possible.

- Libéral
- Hospitalier
- Mixte

6. 6. 5) Quel est votre sexe ? *

Une seule réponse possible.

- Masculin
- Féminin

7. 7. 6) Quel est votre numéro de département d'exercice ? *

_____

8. 7) Avez-vous suivi ? *

Une seule réponse possible.

- Une formation en présentielle en FMC
- Une formation vidéo sur internet
- Aucune formation

8. 9. Si autre, précisez?

B. La formation

9. 10. 8) Pensez-vous qu'une formation soit nécessaire avant de prescrire de l'activité physique adaptée sur ordonnance : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

10. 11. 9) Je me sens apte à prescrire de l'activité physique adaptée (APA) : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

11. 12. 10) Une formation complémentaire serait-elle utile : *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

12. 13. Si oui la ou lesquelles ?

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Mieux connaître les bienfaits de l'activité physique
- [ ] Comment prescrire une activité physique
- [ ] Comment adapter ma prescription en fonction des pathologies Mieux
- [ ] connaître les réseaux et les acteurs « sport santé bien être »

Autre : [ ] _____

13. 14. Si autres, précisez :

C. La prescription

14. 15. 11) Cette prescription d'activité physique adaptée (APA) apportera-t-elle un bénéfice pour mes patients : *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

15. 16. 12) J'ai déjà eu des demandes spontanées de prescription d'activité physique adaptée (APA) par mes patients ALD : *

Une seule réponse possible.

- 0 fois
- Entre 1 et 5 fois
- Entre 6 et 10 fois
- + de 10 fois

16. 17.13) J'aimerais pouvoir prescrire une activité physique adaptée aux patients qui ne sont pas en ALD : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

17. 18. 14) Afin d'optimiser la prescription d'APA, il serait utile de créer une consultation spécifique dédiée uniquement à la prescription d'APA (cotation spécifique) : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

18. 19. 15) Pensez-vous être suffisamment averti sur les consignes de rédaction, pour rédiger une prescription d'APA à vos patients en ALD ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

D. Le financement

19. 20. 16) Les patients m'ont demandé les conditions de remboursement : *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

20. 21. 17) J'ai des patients qui ont refusé la prescription d'activité physique adaptée en raison du non remboursement : *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

21. 22. 18) Le non remboursement est un frein à ma prescription : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

22. 23. 19) Connaissez-vous les moyens de financement ?*

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

23. 24. Si oui lesquels ?

_____

E. Connaissance du dispositif « sport santé » et des structures d'accueils

24. 25. 20) Je suis suffisamment informé sur les dispositifs législatifs réglementant la mise en place de la prescription de l'activité physique adaptée aux patients en ALD : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

25. 26. 21) Je suis suffisamment informé sur le plan régional « sport santé bien-être » mis en place par mon ARS : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

26. 27. 22) Je suis suffisamment informé sur la qualification des professionnels prenant en charge ce type de prescription : *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

27. 28. 23) Il y a des difficultés pour trouver des structures d'accueil pour répondre à ce type de prescription (Prof APA, Kinésithérapeute, Brevet d'état sportif) : *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

28. 29. 24) J'ai déjà été contacté par des structures d'accueil prêtes à accueillir mes patients : *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

29. 30. 25) Pensez-vous que le professionnel prenant en charge la prescription d'APA doive posséder une qualification spécifique et nationale ? *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

E. Amélioration des pratiques

30. 31. 26) D'après vous, quelles institutions vous semblent les plus adaptées à répondre à cet enjeu de santé publique et à optimiser le quotidien de la prescription ? *

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Ministère de la santé
- [ ] Ministère des sports
- [ ] ARS
- [ ] Collectivités territoriales
- [ ] URPS
- [ ] Ordre des médecins
- [ ] Syndicats médicaux
- [ ] Organisation de formation

31. 32. 27) Pensez-vous que le sport santé devrait être intégré dans la formation initiale des médecins : *

Une seule réponse possible.

- ( ) Oui
- ( ) Non
- ( ) Je ne sais pas

33.28) Afin d'inclure définitivement la prescription d'APA dans votre pratique quotidienne, selon vous, quels sont les points importants à développer ? *

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Mise en place de financements Formation
- [ ] des médecins et des acteurs
- [ ] Mise à disposition de rétentiels d'aide à la prescription
- [ ] Référencement des acteurs habilités sur votre territoire
- [ ] Labélisation des structures d'accueils
- [ ] Aide numérique et suivi par télémédecine

Autre : [ ] _____

32. 34. Si autres, précisez ?

_____

VIDÉO

Merci de visionner la vidéo avant de répondre au questionnaire 2.

http://youtube.com/watch?v=waKRI6gSDe8

Questionnaire 2 :

A. La formation

33. 1. Pensez-vous cette formation par vidéo était nécessaire avant de prescrire de l'activité physique adaptée sur ordonnance : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

34. 2. Après cette formation via vidéo. Je me sens apte à prescrire de l'activité physique adaptée (APA) :*

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

35. 3. Une formation complémentaire serait-elle utile : *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

36. 4. Si oui la ou lesquelles ?

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Mieux connaître les bienfaits de l'activité physique
- [ ] Comment prescrire une activité physique
- [ ] Comment adapter ma prescription en fonction des pathologies Mieux
- [ ] connaître les réseaux et les acteurs « sport santé bien être »

Autre : [ ] _____

37. 5. Si autres, précisez :

_____

B.La prescription

38. 6. Cette prescription d'activité physique adaptée (APA) apportera-t-elle un bénéfice pour mes patients : *

Une seule réponse possible.

- ( ) Oui
- ( ) Non
- ( ) Je ne sais pas

39. 7. Afin d'optimiser la prescription d'APA, il serait utile de créer une consultation spécifique dédiée uniquement à la prescription d'APA (cotation spécifique) : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

40. 8. Pensez-vous être suffisamment averti sur les consignes de rédaction,pour rédiger une prescription d'APA à vos patients en ALD ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

C. Le financement

41. 9. Le non remboursement est un frein à ma prescription : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

42. 10. Connaissez-vous les moyens de financement ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

43. 24. Si oui lesquels ?

_____

D. Connaissance du dispositif « sport santé » et des structures d'accueils

44. 12. Je suis suffisamment informé sur les dispositifs législatifs réglementant la mise en place de la prescription de l'activité physique adaptée aux patients en ALD : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

45. 13. Je suis suffisamment informé sur le plan régional « sport santé bien-être » mis en place par mon ARS : *

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en accord, Ni en désaccord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

46. 14. Je suis suffisamment informé sur la qualification des professionnels prenant en charge ce type de prescription : *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

47. 15. Il y a des difficultés pour trouver des structures d'accueil pour répondre à ce type de prescription (Prof APA, Kinésithérapeute, Brevet d'état sportif) :*

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

E. Amélioration des pratiques

48. 16. Pensez-vous que le sport santé devrait être intégré dans la formation initiale des médecins :*

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

49. 17. Afin d'inclure définitivement la prescription d'APA dans votre pratique quotidienne, selon vous, quels sont les points importants à développer ? *

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Mise en place de financements Formation
- [ ] des médecins et des acteurs
- [ ] Mise à disposition de rétentiels d'aide à la prescription
- [ ] Référencement des acteurs habilités sur votre territoire
- [ ] Labélisation des structures d'accueils
- [ ] Aide numérique et suivi par télémédecine

Autre : [ ] _____

50. 18. Si autres, précisez ?

_____

COMPOSITION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE COPIL

Sous la Présidence du Professeur Jean-Paul FRANCKE jpfrancke@gmail.com

* Dr Patrick BACQUAERT, Coordonnateur du Comité Scientifique dr.bacquaert@irbms.com

Membres :

* Dr Aziz ALLAL
* Dr Patrick BACQUAERT
* Dr Karim BELAID
* Dr Jean-Jacques BASIER
* Mme Isabelle CABY
* Dr Dominique CUPILLARD DUQUENOY * Dr Didier ELLART
* Pr Jean-Paul FRANCKE
* Dr Philippe GHESTEM
* Pr Julien GIRARD
* Dr Nicolas LEROY
* Dr Romain LETARTRE
* Dr Michel LUFIACRE
* Dr Antoine-Xavier MALLIOPOULOS
* Dr Simon-Pierre MALLONG
* Dr Frédéric MATON
* Dr Didier PAGERIE

* Dr Jean-Philippe THOMAS
* Dr Jean-Luc TENEDOS
* Pr André THEVENON
* Dr Jean-Marc VANDERPOTTE

Membres Associés:

* Mr Anthony BACQUAERT

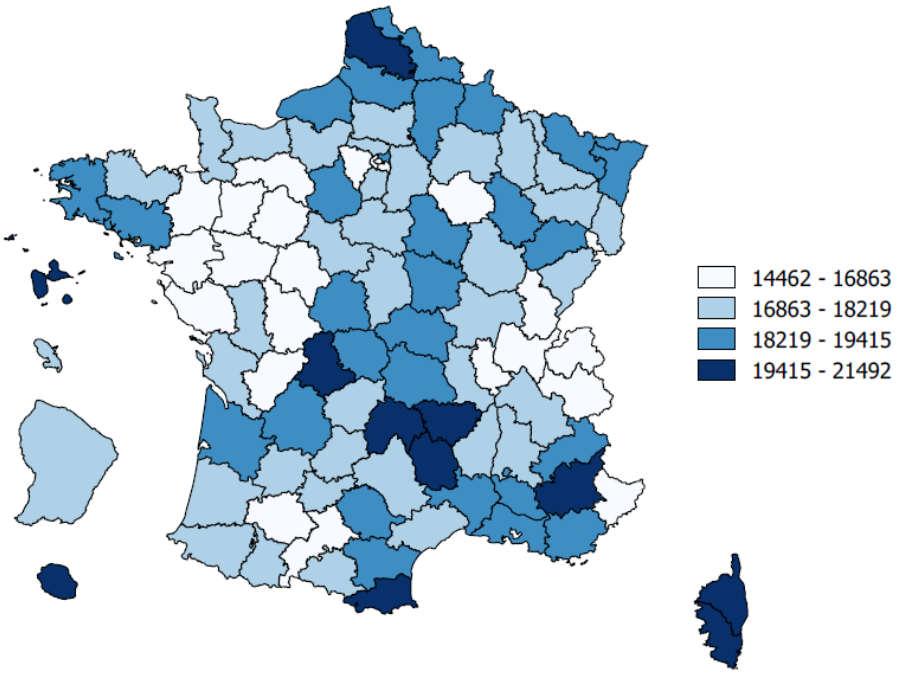
* MrAurélien DESCATOIRE

* Mr Michael DOZIERE
* Mme Irène LAUTIER

* Mr Georges TETAZ
* Mr Gérard VANELSTLANDE

* Mr Thierry GONZAGUE
* Mme Michèle HUVIG

Annexe 10 : Carte de Prévalence des ALD



Prévalence des ALD* par département en 2017 (pour 100 000 personnes du régime général) *Après standardisation sur l'âge et le sexe de la population du régime général

Source : CNAM-DSES, régime général y compris sections locales mutualistes

RÉSUMÉ

Introduction :
Les bénéfices de l'AP sont désormais bien démontrés, mais malgré ces bénéfices et le rôle central du médecin traitant, la prescription d'AP aux patients porteurs d'une ALD reste faible. L'un des principaux freins à la généralisation du dispositif « sport santé sur ordonnance » était le manque de formation des médecins.
L'objectif principal était d'améliorer cette prescription d'activité physique adaptée en réalisant une vidéo informative dont l'impact pédagogique était évalué. L'objectif secondaire était d'analyser les ressentis et freins persistants.
Matériel et Méthode : Nous avons réalisé une étude de type avant/ après, s'étendant de janvier à février 2022, interrogeant les médecins généralistes des Deux-Sèvres via un questionnaire en ligne avant et après visionnage d'une vidéo didactique
Résultats : Sur les 30 participants, la majorité des médecins trouvait que la vidéo était nécessaire avant de prescrire. La plupart des médecins ne se sentaient pas aptes à prescrire que ce soit avant ou après la vidéo de formation, différence non significative (p=0,30).
Ils étaient presque tous convaincus des bénéfices de l'APA, mais les principaux freins relevés étaient la difficulté à rédiger une prescription et la méconnaissance des structures d'accueils.
Conclusion : Notre étude n'a pas permis de conclure sur l'impact de la vidéo de formation à la prescription d'APA, mais nous a permis de découvrir Apa-clic, site de support d'aide à la prescription, possible levier d'amélioration de la prescription d'APA.

Mots-clés : Activité physique, Activité physique adaptée, Prescription, Formation, Freins

SERMENT

En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure 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. Admis dans 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 le crime. Respectueux et reconnaissant 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 fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !