

2018-2019

THÈSE

pour le

DIPLOÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Qualification en médecine générale

État des lieux des réseaux de soin favorisant la pratique d'activité physique encadrée par des professionnels chez les patients suivis pour une maladie chronique, en France et dans les pays d'accès aux soins comparables.

Revue systématique de la littérature.

GUERIN Justine

Née le 26/03/1990 à Rennes

MARC Quentin

Né le 05/11/1989 à Landerneau

Sous la direction du Professeur CONNAN Laurent

Membres du jury

Monsieur le Professeur CAILLIEZ Éric

Monsieur le Professeur CONNAN Laurent

Monsieur le Professeur ABRAHAM Pierre

Monsieur le Docteur GRALL Sylvain

| Président

| Directeur

| Membre

| Membre

Soutenue publiquement le :
12 septembre 2019

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée GUERIN Justine
déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiante le **15/08/2019**

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné MARC Quentin
déclare être pleinement conscient que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant le **15/08/2019**

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Nicolas LEROLLE

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Frédéric LAGARCE

Directeur du département de médecine : Pr Cédric ANNWEILER

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie	Médecine
ANNWEILER Cédric	Gériatrie et biologie vieillissement	du Médecine
ASFAR Pierre	Réanimation	Médecine
AUBE Christophe	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie	Médecine
AZZOZI Abdel Rahmène	Urologie	Médecine
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique cardiovasculaire	et Médecine
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie	Pharmacie
BEYDON Laurent	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
BIGOT Pierre	Urologie	Médecine
BONNEAU Dominique	Génétique	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie	Médecine
BOUVARD Béatrice	Rhumatologie	Médecine
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
BRIET Marie	Pharmacologie	Médecine
CAILLIEZ Eric	Médecine générale	Médecine
CALES Paul	Gastroentérologue ; hépatologie	Médecine
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CAROLI-BOSC François-xavier	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CHAPPARD Daniel	Cytologie, embryologie cytogénétique	et Médecine
CONNAN Laurent	Médecine générale	Médecine
COUTANT Régis	Pédiatrie	Médecine
COUTURIER Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie	Médecine
DE BRUX Jean-Louis	Chirurgie thoracique	et Médecine
DE CASABIANCA Catherine	cardiovasculaire	Médecine
DESCAMPS Philippe	Médecine Générale	
DINOMAIS Mickaël	Gynécologie-obstétrique	Médecine
DIQUET Bertrand	Médecine physique et réadaptation	de Médecine
DUBEE Vincent	Pharmacologie	Médecine
	Maladies Infectieuses et Tropicales	Médecine

DUCANCELLE Alexandra	Bactériologie-virologie ; hôpitalière	hygiène	Médecine
DUVAL Olivier	Chimie thérapeutique		Pharmacie
DUVERGER Philippe	Pédopsychiatrie		Médecine
EVEILLARD Mathieu	Bactériologie-virologie		Pharmacie
FANELLO Serge	Épidémiologie ; économie de la santé et prévention		Médecine
FAURE Sébastien	Pharmacologie physiologie		Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie		Médecine
FURBER Alain	Cardiologie		Médecine
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie		Médecine
GARNIER François	Médecine générale		Médecine
GASCOIN Géraldine	Pédiatrie		Médecine
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes		Médecine
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion		Médecine
GUILET David	Chimie analytique		Pharmacie
HAMY Antoine	Chirurgie générale		Médecine
HUNAULT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion		Médecine
IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion		Médecine
JEANNIN Pascale	Immunologie		Médecine
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; hôpitalière	hygiène	Médecine
LACOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie		Médecine
LAGARCE Frédéric	Biopharmacie		Pharmacie
LARCHER Gérald	Biochimie et biologie moléculaires		Pharmacie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation		Médecine
LEGENDRE Guillaume	Gynécologie-obstétrique		Médecine
LEGRAND Erick	Rhumatologie		Médecine
LERMITE Emilie	Chirurgie générale		Médecine
LEROLLE Nicolas	Réanimation		Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hôpitalière	hygiène	Médecine
MARCHAIS Véronique	Bactériologie-virologie		Pharmacie
MARTIN Ludovic	Dermato-vénérérologie		Médecine
MENEI Philippe	Neurochirurgie		Médecine
MERCAT Alain	Réanimation		Médecine
MERCIER Philippe	Anatomie		Médecine
PAPON Nicolas	Parasitologie et mycologie médicale		Pharmacie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale		Pharmacie
PELLIER Isabelle	Pédiatrie		Médecine
PETIT Audrey	Médecine et Santé au Travail		Médecine
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire		Médecine
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile		Médecine
PROCACCIO Vincent	Génétique		Médecine
PRUNIER Delphine	Biochimie et Biologie Moléculaire		Médecine
PRUNIER Fabrice	Cardiologie		Médecine
REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire		Médecine

RICHARD Isabelle	Médecine physique et de Médecine réadaptation	
RICHOMME Pascal	Pharmacognosie	Pharmacie
RODIEN Patrice	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROUSSEAU Pascal	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROY Pierre-Marie	Thérapeutique	Médecine
SAULNIER Patrick	Biophysique et biostatistique	Pharmacie
SERAPHIN Denis	Chimie organique	Pharmacie
SUBRA Jean-François	Néphrologie	Médecine
UGO Valérie	Hématologie ; transfusion	Médecine
URBAN Thierry	Pneumologie	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	Pédiatrie	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	Pharmacotechnie	Pharmacie
VERNY Christophe	Neurologie	Médecine
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANGOUVANT Cécile	Médecine Générale	Médecine
ANNAIX Véronique	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
BAGLIN Isabelle	Chimie thérapeutique	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	Biophysique et biostatistique	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie	Médecine
BELIZNA Cristina	Médecine interne	Médecine
BELLANGER William	Médecine générale	Médecine
BELONCLE François	Réanimation	Médecine
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie	Pharmacie
BIERE Loïc	Cardiologie	Médecine
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion	Médecine
BOISARD Séverine	Chimie analytique	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CASSEREAU Julien	Neurologie	Médecine
CHEVAILLER Alain	Immunologie	Médecine
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire	Médecine
CLERE Nicolas	Pharmacologie / physiologie	Pharmacie
COLIN Estelle	Génétique	Médecine
DERBRE Séverine	Pharmacognosie	Pharmacie
DESHAYES Caroline	Bactériologie virologie	Pharmacie
FERRE Marc	Biologie moléculaire	Médecine
FLEURY Maxime	Immunologie	Pharmacie

FORTRET Jacques-Olivier	Physiologie	Médecine
HAMEL Jean-François	Biostatistiques, informatique médicale	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie organique	Pharmacie
HINDRE François	Biophysique	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
LACOUEUILLE Franck	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
LANDreau Anne	Botanique/ Mycologie	Pharmacie
LEBDAI Souhil	Urologie	Médecine
LEGEAY Samuel	Pharmacocinétique	Pharmacie
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	Pharmacognosie	Pharmacie
LEPELTIER Elise	Chimie générale	Pharmacie
LETOURNEL Franck	Biologie cellulaire	Médecine
LIBOUBAN Hélène	Histologie	Médecine
MABILLEAU Guillaume	Histologie, embryologie et cytogénétique	Médecine et Médecine
MALLET Sabine	Chimie Analytique	Pharmacie
MAROT Agnès	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction	Médecine
MESLIER Nicole	Physiologie	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	Philosophie	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	Immunologie	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	Bactériologie-virologie	Médecine
PAPON Xavier	Anatomie	Médecine
PASCO-PAPON Anne	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
PECH Brigitte	Pharmacotechnie	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	Sociologie	Médecine
PIHET Marc	Parasitologie et mycologie	Médecine
PY Thibaut	Médecine Générale	Médecine
RINEAU Emmanuel	Anesthésiologie réanimation	Médecine
RIOU Jérémie	Biostatistiques	Pharmacie
ROGER Emilie	Pharmacotechnie	Pharmacie
SAVARY Camille	Pharmacologie-Toxicologie	Pharmacie
SCHMITT Françoise	Chirurgie infantile	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	Pharmacognosie	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	Pharmacie Clinique et Education	Pharmacie
TANGUY-SCHMIDT Aline	Thérapeutique	
TESSIER-CAZENEUVE Christine	Hématologie ; transfusion	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	Médecine Générale	Médecine
	Pneumologie	Médecine

AUTRES ENSEIGNANTS

AUTRET Erwan	Anglais	Médecine
BARBEROUSSSE Michel	Informatique	Médecine
BRUNOIS-DEBU Isabelle	Anglais	Pharmacie
CHIKH Yamina	Économie-Gestion	Médecine
FISBACH Martine	Anglais	Médecine
O'SULLIVAN Kayleigh	Anglais	Médecine

PAST

CAVAILLON Pascal	Pharmacie Industrielle	Pharmacie
LAFFILHE Jean-Louis	Officine	Pharmacie
MOAL Frédéric	Pharmacie clinique	Pharmacie

ATER

FOUDI Nabil	Physiologie	Pharmacie
KILANI Jaafar	Biotechnologie	Pharmacie
WAKIM Jamal	Biochimie et chimie biomoléculaire	Médecine

AHU

BRIS Céline	Biochimie et biologie moléculaire	Pharmacie
CHAPPE Marion	Pharmacotechnie	Pharmacie
LEBRETON Vincent	Pharmacotechnie	Pharmacie

CONTRACTUEL

VIAULT Guillaume	Chimie organique	Pharmacie
------------------	------------------	-----------

REMERCIEMENTS

A notre Président de jury, Monsieur le Professeur Éric Caillez,
Vous nous faites l'honneur de présider ce jury et de juger notre travail. Je vous prie de recevoir nos sincères
remerciements pour accepter de siéger. Veuillez croire en l'expression de notre respectueuse considération.

A notre Directeur de thèse, Monsieur le Professeur Laurent Connan,
Nous exprimons ici notre reconnaissance envers notre directeur de thèse pour nous avoir proposé ce sujet
de recherche et pour sa supervision pendant sa réalisation.

A Messieurs le Professeur Pierre Abraham et le Docteur Sylvain Grall,
Vous nous faites l'honneur d'apporter votre expérience à la critique de ce travail en siégeant dans notre
jury. Recevez ma sincère gratitude.

Tout d'abord un grand merci à mon amoureuse Marie Charlotte, pour ton accompagnement au quotidien. Et
surtout pour avoir réussi à me supporter pendant ces longues journées à la maison lors de la rédaction de la
thèse où je n'étais pas toujours de très bonne composition. Tu m'auras permis d'avancer et de terminer ce
travail. Encore merci pour ton soutien permanent.

A ma petite Capucine présente à cette thèse, hâte de te rencontrer.

Je tiens particulièrement à remercier mes parents pour leur soutien et leur amour.

A mon père, merci pour ces moments de bricolage et d'amusement qui m'auront permis de décompresser
tout au long de ma formation.

A ma mère, pour ton aide sans faille tant dans les hauts que les bas, pour m'avoir fait de bons petits plats
pendant toutes ces années pour tenir le rythme, et tellement d'autres choses...

A mon frère Tifenn pour ces moments passés ensemble, trop peu nombreux mais maintenant on va pouvoir se
ratrapper. Un énorme merci pour ton aide sur ma thèse, tes astuces en informatique qui m'auront sauvé la mise.

A mon frère Nicolas pour les blagues et rires en tout genre qui m'auront permis de me changer les idées.

A mon petit frère chouchou Tristan, je suis persuadé que ma thèse maintenant terminée nous trouverons
plus de temps à passer tous les deux comme cette superbe randonnée en Bretagne.

A mes grands-parents préférés chez qui j'aurais passé de nombreuses semaines à réviser tout au long de cette
formation. A mon grand-père toujours à l'écoute pour SOS cuisine et toujours plein d'histoires et d'humour. A
ma grand-mère pour son accueil à Kérudalar Bihan, son écoute et notre passion commune des cactés.

A mon parrain Yo pour ces bons moments à Trémaouezan et Scirgnac.

A mon oncle Frédéric et Christine avec qui j'espère passer plus de temps ces prochaines années.

A ma marraine pour ces sorties à la mer à Plouescat

A Marie Elisabeth pour sa bonne humeur et ces sorties en vide grenier où nous ramenions toujours de belles choses.

A Thierry pour ces instants de calme et de relaxation passés au gros chêne.

A Pierrot pour les travaux à la maison, ne t'en fais pas il en reste encore.

A mes cousins et cousines Sarah, Mikael, Matthieu, Freddy et Joan pour ces moments de retrouvailles très
appréciables. Ainsi que pour nos voyages, passés et à venir !

Un grand merci à ma co thésarde pour cette rédaction partagée et surtout pour ton dynamisme qui m'aura
permis de me remotiver de nombreuses fois. Ça y est nous y sommes !

A ce bon vieux PH pour tes connaissances et ton aide plus qu'appréciable pour notre travail. Sans toi nous
n'en serions pas là. Un grand merci, je compenserai en récupération de meuble ou en bricolage.

A S. pour notre origine commune et ta passion de la bonne bouffe et des voyages.

A Lorma, Eddy, Juleidy et ma filleule préférée avec qui nous allons continuer de passer de si bons moments.
Au Yannick et à Ana pour ces journées de bricolage dans cette fameuse cave et ces bons repas.

A la joyeuse équipe du Mans : mon cher coloc Thomas, Julien D., Clément, Anais et ma co interne préférée
Camille avec qui j'aurais partagé de si nombreux barbeuk, superbes dîners et sorties en tout genre.

A Mélanie la mayennaise pour ta passion de la bonne bouffe.

Au groupe des urgences ped : Benjamin le fragile, Sarah, Agathe et Lydia.

A ma première équipe de médecine : ce bon vieux Guix sympathique amateur de bonne bouffe et de
voyage, à Lucille pour ces moments à Angers puis à Poitiers, à Clémence copine de révision, à Mich le
jardinier, à Valou le cycliste, à Agathe pour toutes ces Leffes, à ma p'tite Laure pour toutes ces soirées, à
Camille maintenant partie si loin, au Mathou pour ses vacances en corse, à Majid pour ces moments de
rigolades avec big Z, à Piouf pour ces vacances ensemble, à Vincent pour cette virée en Amérique du Sud.
A Maxime pour ces voyages bien sympathiques qui auront agréablement coupé ma formation.

A Simon pour tous ces moments passés ensemble depuis si longtemps.

A mes amis d'enfance Laëtitia, Olivier, Maryse et Maxime que je suis content de retrouver quand je rentre en Bretagne.
A mes Bretons préférés Annie, René, Martine et Albert qui m'auront connu tout petit et que j'ai toujours
autant de plaisir à retrouver.

A mes amis Angevins Denise et Fernando qui m'auront suivi tout au long de cette formation.

Au terme de ce long parcours, je remercie enfin toutes celles et ceux qui me sont chers (amis, famille,
collègues) qui m'auront épaulé pourachever cette thèse et cette formation. Vos attentions et
encouragements, vos petits ou gros coups de main, m'ont aidé tout au long de ces années.

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur CONNAN, merci de nous avoir proposé ce sujet de thèse et de nous avoir fait l'honneur de diriger ce travail.

A Monsieur le Professeur CAILLIEZ, vous nous faites l'honneur de présider ce jury et nous vous prions de recevoir notre sincère reconnaissance.

A Monsieur le Professeur ABRAHAM et à Monsieur le Docteur GRALL, vous nous faites l'honneur de participer à notre jury de thèse et de venir partager votre expérience avec nous. Nous vous adressons nos remerciements respectueux d'avoir pu vous rendre disponibles pour juger ce travail.

A mes parents, pour avoir toujours été là pour moi. Je ne serais jamais arrivée jusque-là sans votre soutien. Vous nous avez appris à nous donner les moyens de nos rêves et à profiter de la vie. Vous nous donnez le plus beau des exemples !

A la meilleure petite sœur du monde. Je suis tellement fière de toi, pour ton parcours et surtout pour la personne incroyable que tu es devenue. Merci pour ton aide précieuse à la relecture de cette thèse, tu auras été d'un soutien indéfectible jusqu'au bout !

A mes grands-parents.

« C'est ça la famille ! » Savoir profiter des bons moments passés ensemble et être là pour ceux qu'on aime. Merci pour tout

A mes amis à qui je tiens tant ! Vous êtes une source d'inspiration et de joies permanentes.

Inséparables depuis la maternelle, parfois éloignées par les études et les voyages au bout du monde mais c'est toujours le même plaisir de se revoir ! Adeline, Camille, merci d'être là.

A ma Cam chérie, je vais enfin pouvoir venir découvrir ton restaurant et profiter de tes petits plats. Je suis super fière de toi pour t'être lancée dans ce beau projet.

A ma Best, pour toutes ces soirées improbables, ces fous rires, et pour nos voyages passés et à venir.

Ecco! Lulu, Claire, Pati, que serais-je sans nos virées à Erquy, nos plateaux de fruits de mer, nos aperitivos sous les oliviers, nos mojitos berlinois... Quel bonheur de simplement se retrouver, et de savoir que vous serez toujours là !

A toutes mes belles rencontres de l'internat :

On a fait nos premiers pas ensemble, j'adresse une pensée particulière à mes Mayennais chéris : Mélanie, Irénou, Eugénie, Grégoire, Juju, Titi, Kévinou, Yogi...

A toute la team Med Po du Mans pour ces soirées plus que mémorables, et surtout à mes co-internes adorés, Bobo-Irénou et Bastinou. Merci à ma Juju pour sa bienveillance continue et pour m'avoir efficacement entraînée dans mon premier trail. A refaire !

Merci Yaya pour les pauses *fika* au St Martin !

A ce semestre aux Urg Ped : Benjamin, Sarah, Agathe, ça n'aurait pas été pareil sans vous !!

Et à Quentin qui a accepté de m'accompagner dans ce long travail de thèse que tu as réussi à rendre agréable par ta bonne humeur ! Merci également à PH pour ton aide qui nous a été plus que précieuse.

Finalement, un grand merci à la coloc du soleil : Mimine, Dédé, Charlyne ! Tant de bons moments à vos côtés... Souvenirs de nos brunchs gargantuesques, de notre passion yoga, des *crouch-crouch* avant mon premier remplaçant, de ces week-end colocs à la mer, de tous ces bons petits plats dont vous avez le secret... une page se tourne mais ce n'est pas fini, on se retrouve en NZ !!

Merci à tous d'être là !

Justine GUERIN

LISTE DES ABREVIATIONS

ACSM	American College of Sports Medicine
AINS	Anti inflammatoire non stéroïdien
ALD	Affection longue durée
AME	Aide Médicale d'Etat
AP	Activité physique
APA	Activité physique adaptée
APS	Activité physique et sportive
ARS	Agence Régionale de Santé
BPCO	Broncho-pneumopathie chronique obstructive
CDC	Centre pour le contrôle et la prévention des maladies (Etats Unis)
CMU-c	Couverture médicale universelle complémentaire
CNCI	Certificat médical de non contre-indication
CNDS	Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie
DRJSCS	Direction régionale de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale
EAPAS	Enseignant en activité physique adaptée et sportive
ECG	Electrocardiogramme
EfFORmip	Effort et forme en Midi Pyrénées
EIM	Exercice is medicine
EFR	Epreuves fonctionnelles respiratoires
EHPAD	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
ESSA	Exercice et Sports Science Australia
GP	General practionner
GPAQ	Global physical activity questionnaire
GRx	Green prescription
HAS	Haute autorité de santé
HbA1c	Hémoglobine glyquée
HDL	High density lipoprotein
HTA	Hypertension artérielle
HWI	Healthy weights initiatives
IMC	Indice de masse corporelle
INCa	Institut national du cancer
InVS	Institut national de veille sanitaire
INPES	Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IPAQ	International physical activity questionnaire

LDL	Low density lipoprotein
MET	Metabolic equivalent of task (équivalent métabolique)
MG	Médecin généraliste
MSP	Maison de santé pluridisciplinaire
NHS	National health service
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONAPS	Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité
ONU	Organisation des Nations Unies
PAMA	Plan d'action pour les mobilités actives
PAVS	Physical activity vital sign
PEA	Physiologiste de l'exercice agréé
PNAPPA	Plan national d'action de la prévention de la perte d'autonomie
PNNS	Programme national nutrition santé
PNSE	Plan national santé environnement
RCP	Responsabilité civile et professionnelle
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
SSO	Sport sur ordonnance
STAPS	Sciences et techniques des activités physiques et sportives
TMS	Trouble musculo squelettique
UFR	Unité de formation et de recherche
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
VO2max	Volume d'oxygène maximum
YMCA	Young men's christian association

PLAN

LISTE DES ABREVIATIONS

PLAN

INTRODUCTION

MÉTHODES

1. Design
2. Stratégie de recherche bibliographique
3. Sélection des études
4. Diagramme de flux

RÉSULTATS

1. Australie
2. Canada
3. Etats-Unis d'Amérique
4. Finlande
5. France
6. Royaume-Uni
7. Nouvelle-Zélande
8. Suède

DISCUSSION ET CONCLUSION

1. Forces et faiblesses de la thèse
2. Comparabilité des réseaux
3. Des critères d'efficacité communs
4. Plusieurs problématiques persistent
5. Autres stratégies de promotion de l'activité physique
6. Conclusion : l'utopie des réseaux d'orientation à l'AP

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

État des lieux des réseaux de soin favorisant la pratique d'activité physique encadrée par des professionnels chez les patients suivis pour une maladie chronique, en France et dans les pays d'accès aux soins comparable.

Revue systématique de la littérature

GUERIN Justine et MARC Quentin

- Recherches bibliographiques individuelles puis recoupées pour obtenir une base de références commune ;
- Rédaction de l'introduction et de la méthodologie en collaboration ;
- Rédaction des résultats : les tableaux Australie, Etats Unis, Nouvelle Zélande et France ont été rédigés par Quentin avec relecture et corrections par Justine tandis que les tableaux Royaume-Uni, Suède, Finlande et Canada ont été rédigés par Justine avec relecture et corrections par Quentin ;
- Rédaction de la discussion en collaboration ;
- Rédaction du résumé par Justine ;
- Indexation de la bibliographie avec Zotero par Quentin.

INTRODUCTION

1. L'activité physique : définitions - bénéfices - effets secondaires et contre-indications pouvant limiter sa prescription

L'activité physique (AP) comprend tous les mouvements corporels produits par la contraction des muscles squelettiques entraînant une augmentation de la dépense énergétique au-dessus de la dépense de repos. Elle inclut tous les mouvements de la vie quotidienne, y compris ceux effectués lors des activités de travail, de déplacement, domestiques ou de loisirs.⁽¹⁾

L'activité sportive est un sous-ensemble spécialisé et organisé de l'activité physique, consistant en une activité revêtant la forme d'exercices et/ou de compétitions, facilitée par les organisations sportives.

Les bénéfices d'une activité physique adaptée et régulière ne sont plus à démontrer, ses bienfaits sont multiples, particulièrement pour les patients atteints d'une maladie chronique, comme le confirment les différentes expertises publiées par L'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), la plus récente datant de février 2019.⁽²⁾⁽³⁾

Les pathologies cardiovasculaires, les cancers, le diabète, les pathologies respiratoires chroniques, l'obésité, certaines maladies mentales (dont la dépression et la schizophrénie) et les troubles musculo-squelettiques (TMS) font chacun l'objet de recommandations spécifiques. Le groupe d'experts sollicité par l'INSERM considère que l'activité physique fait partie intégrante du traitement des maladies chroniques. Il recommande que sa prescription soit systématique et aussi précoce que possible dans le parcours de soin des pathologies étudiées. Les patients cardio-vasculaires doivent bénéficier d'une attention particulière.⁽⁴⁾

Le risque d'infarctus du myocarde augmente pendant et immédiatement après un effort d'intensité élevée. Le caractère intense, prolongé et inhabituel de l'activité physique peut représenter un risque.⁽⁵⁾ Les sujets les plus sédentaires effectuant un effort violent inhabituel sont les plus exposés.

Malgré l'élévation du risque pendant l'effort lui-même, la pratique régulière d'une activité physique confère une protection importante vis-à-vis de la survenue des événements cardiovasculaires.

Les contre-indications à l'entraînement physique adapté au cours des maladies cardiovasculaires doivent rester exceptionnelles (Annexe 1), compte tenu des effets bénéfiques attendus. Un guide pour la promotion et la prescription de l'AP a été publié par l HAS en 2018.

Les accidents associés à la pratique de l'AP existent. Les caractéristiques des accidentés et les conséquences des accidents sont variables selon les sports. Les adolescents et les adultes jeunes semblent les

plus exposés. Les accidents de sport sont à l'origine de près de 20 % des accidents de la vie courante avec recours aux urgences, soit environ 900.000 chaque année en France. Des actions de prévention des accidents doivent s'associer à celles de promotion de l'AP pour limiter leur augmentation. ⁽⁶⁾

2. La sédentarité et l'inactivité : définition – conséquences sur la santé – coût pour la société

- L'inactivité physique caractérise un niveau insuffisant d'activité physique d'intensité modérée à élevée ne permettant pas d'atteindre le seuil d'activité physique recommandé de 30 minutes d'AP d'intensité modérée, au moins 5 fois par semaine, ou de 25 à 30 minutes d'AP intensité élevée, au moins 3 jours par semaine, pour les adultes.⁽⁷⁾
- La sédentarité ou "comportement sédentaire" est définie comme une situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique inférieure ou égale à la dépense de repos en position assise ou allongée : déplacements en véhicule automobile, position assise sans activité autre ou à regarder la télévision, lecture ou écriture en position assise, travail de bureau sur ordinateur, soit toute activité réalisée au repos en position allongée. On considère aujourd'hui que ce temps passé à des activités sédentaires devrait être inférieur à 7h par jour.

La sédentarité causerait deux millions de morts par an dans le monde d'après l'OMS.

En 2016, le Lancet a publié une nouvelle série d'articles entièrement consacrés à la pandémie de l'inactivité physique. On y retrouve une analyse rétrospective représentant 142 pays et 93% de la population mondiale. C'est l'une des premières estimations financières de l'inactivité physique. Les problèmes de santé liés au manque d'activité auraient coûté 53,8 milliards de dollars au monde en 2013.⁽⁸⁾

En France, les estimations actuelles des coûts directs (75%) et indirects (25%) de l'inactivité physique sont de l'ordre d'1,3 milliards d'euros.⁽³⁾

L'activité physique s'impose comme un enjeu de santé publique.⁽⁹⁾

3. Obstacles à la prescription de l'AP

Le manque de temps ainsi que la méconnaissance des structures et des activités à proposer sont les principales difficultés décrites par les prescripteurs. Les médecins interrogés regrettent un manque de formation à cet égard et semblent souhaiter une meilleure identification des interlocuteurs et réseaux certifiés à la pratique de l'activité physique adaptée.^{(10) (11) (12) (13)}

Le principal frein à la pratique avancé par les non pratiquants est le manque de temps (40%), devant le manque de motivation (20%).⁽¹⁴⁾ Son coût est évoqué par 5% des répondants tandis que 13% considèrent qu'un handicap ou une maladie les empêche de pratiquer un sport. Les barrières ressenties par les patients atteints d'une ou plusieurs maladies chroniques dans la gestion de leur maladie sont multiples. Il semble que les principales limitations identifiées soient : les répercussions physiques et psychologiques de la maladie, le manque de support familial, une communication médicale insuffisante et des difficultés financières.^{(12) (15)}

Les principales motivations des pratiquants en Europe, comme en France, sont d'améliorer la santé (54% en Europe, 50% en France) ou la forme (47% en Europe, 57% en France) et de se relaxer (38% en Europe et 54% en France). Faire de l'exercice est généralement perçu comme une activité ludique dans certains Etats membres, mais pas dans d'autres. En Suède, 53% des répondants disent faire de l'exercice pour s'amuser contre 29% en France.⁽¹⁶⁾

4. En France : état des lieux de la sédentarité – l'AP comme objectif de santé validé à considérer comme une « thérapeutique à part entière » – le décret du sport sur ordonnance

En France, l'activité physique est une priorité qui figure dans différents plans nationaux : le Programme National Nutrition Santé (PNNS), le Plan National Obésité, le Plan National Cancer, le Plan National d'Action de la Prévention de la Perte d'Autonomie (PNAPPA) et l'HAS reconnaissent depuis 2011 le bénéfice d'une activité physique pour les patients atteints d'une maladie chronique.

Pourtant, le dernier rapport de l'Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité (ONAPS) datant de 2017 montre que seulement deux tiers des adultes de la population française connaissent les recommandations en matière d'activité physique et qu'un tiers des adultes ont un niveau d'activité physique limité. En France comme en Europe, c'est 46% de la population qui ne pratique jamais de sport. Cette proportion augmente continuellement depuis plusieurs années.⁽¹⁴⁾

La Haute Autorité de Santé (HAS) recommande le « développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées ».⁽¹⁷⁾ L'une des conditions au développement de ces prescriptions atypiques était l'évolution de la façon dont la collectivité se représente la notion de « traitement ». Les représentations collectives sont principalement centrées sur l'action médicamenteuse, les prises en charge non médicamenteuses n'étant pas encore suffisamment mises en place. La rédaction d'une ordonnance représente symboliquement la concrétisation de l'acte médical. Elle témoigne du fait que le médecin a fait un diagnostic, que le traitement est possible et que le problème est « pris en main ».

Dans le cadre de la modernisation du système de santé, il est maintenant possible aux médecins qui le souhaitent de prescrire une activité physique adaptée aux patients atteints d'une Affection de Longue Durée (ALD). Les modalités d'application de ce décret ont été précisées en décembre 2016 puis le dispositif d'application est entré en vigueur le 1^{er} mars 2017.⁽¹⁸⁾ La prescription d'une activité physique adaptée (APA) peut maintenant être établie par le médecin via un formulaire spécifique (Annexe 2). Ce formulaire sous-entend un bilan fonctionnel permettant de fixer des objectifs précis de prise en charge avec pour y parvenir la nécessité d'identifier, s'il le juge nécessaire, (i) un professionnel encadrant qualifié et (ii) la progressivité, l'intensité, la durée et les conditions de sécurisation de l'exercice.

Il n'est pas prévu de cotation spécifique du temps médical d'encadrement de ces APA ni de remboursement de ces actes préventifs qui ne rentrent notamment pas dans le cadre des consultations remboursées au titre de l'ALD. En 2016, 10,4 millions de personnes affiliées au régime général de l'Assurance Maladie bénéficiaient du dispositif des affections de longue durée (ALD). Ce sont 16,9% des assurés qui sont ainsi susceptibles de bénéficier de ce nouveau dispositif.

Au-delà de l'aspect financier, plusieurs obstacles ont pu être mis en évidence quant à la prescription d'activité physique par les professionnels de santé et notamment par les médecins généralistes.

Sur le terrain, de nombreuses initiatives ont déjà émergées sous forme de réseaux plus ou moins développés et opérationnels ; ils mettent en exergue une grande variabilité d'accès à l'activité physique adaptée.

5. Dans le monde : mise en place depuis plusieurs décennies de systèmes d'orientation vers des réseaux de promotion de l'activité physique

Les Etats-membres de l'ONU se sont engagés à réduire de 10% leur taux d'inactivité physique d'ici à 2025. 56% d'entre eux ont déjà mis en place des plans d'action visant ce problème.⁽¹⁾

203 documents de 168 pays conceptualisant ces programmes ont été analysés dans une revue de la littérature publiée en 2018.⁽¹⁹⁾ Le nombre de politiques de santé s'intéressant à l'activité physique et à la sédentarité sont en expansion mais restent limités dans les pays au niveau de vie bas et moyen (Annexe 3).⁽¹⁹⁾ Il est préconisé le développement et l'utilisation d'outils de planification et d'évaluation communs. Cela permettra d'améliorer la comparabilité des politiques de santé dans les analyses futures.

6. Comment se fait-il qu'il n'y ait pas une plus ample prescription de l'activité physique adaptée en France ?

Cette revue de littérature s'attachera à mettre en évidence les difficultés associées à la prescription de l'APA en France au regard des caractéristiques des réseaux internationaux actuellement en place.

L'objectif de cette thèse est de réaliser un état des lieux du réseau de soin actuel en France comparativement aux pays dotés d'un accès aux soins similaire. Nous nous attarderons sur le mode de recrutement des patients, les professionnels disponibles, les programmes d'activité proposés et le mode de financement de ces pratiques. L'intérêt est la mise en évidence des ressorts ayant permis le développement de ces réseaux et d'en analyser la portée.

MÉTHODES

1. Design

Pour répondre à la question de recherche, une revue systématique de littérature a été réalisée.

2. Stratégie de recherche bibliographique

L'équation de recherche a été appliquée dans les bases de données Pubmed, Cismef, Google scholar, CAIRN et Scopus.

L'équation utilisée dans Pubmed et Scopus a été limitée aux titres et résumés, et limitée aux titres dans Google scholar. Elle contient les termes MeSH suivants : exercice physique = *exercise* ; maladie chronique = *chronic disease* ; traitement par les exercices physiques = *exercise therapy* ; mise en œuvre des plans de santé = *health plan implementation*. Les termes activité physique adaptée = *adapted exercise* ; prescription d'activité physique = *physical activity on prescription* ; réseau coordonné = *care coordination* ont également été utilisés.

La gestion des sources et des références bibliographiques a été effectuée grâce au logiciel Zotero.

Les résultats ont été enrichis de sources connues des auteurs.

3. Sélection des études

Les études retenues étaient celles en anglais et en français.

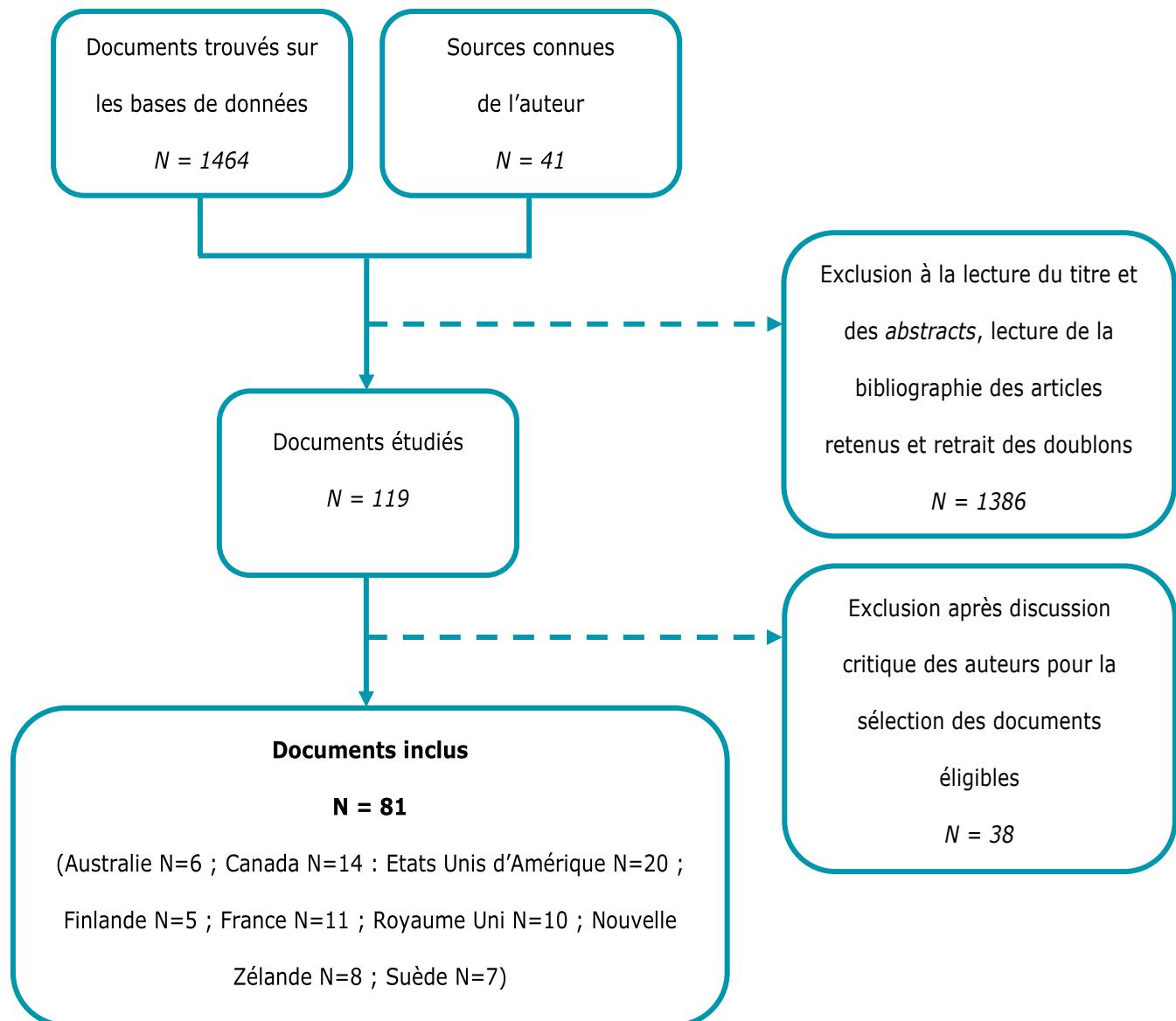
Une première sélection a été effectuée à la lecture des titres et des résumés, puis une seconde sélection à la lecture du texte intégral. Une double lecture a été effectuée avec discussion autour des cas faisant l'objet de désaccord afin d'obtenir un consensus.

Les critères d'inclusion étaient les suivants : les études médicales psychologiques ou sociales, qualitatives ou quantitatives, observationnelles ou interventionnelles, dont les objectifs principaux ou secondaires étudiaient la mise en place et/ou l'efficacité de programmes d'activité physique chez les patients avec une maladie chronique. Un intérêt particulier était porté aux moyens mis en œuvre pour l'application concrète de ces plans d'activité physique et leur évaluation.

Les résultats obtenus ont été synthétisés sous forme de tableaux.

4. Diagramme de flux

Figure 1 : Diagramme de flux.



RÉSULTATS

1. Australie

Tableau I : Synthèse du système australien.

Système d'organisation des soins	<ul style="list-style-type: none">Les Australiens sont couverts par le <i>Medicare</i>. Système d'assurance santé universel national, financé par les impôts, il contribue à réduire les frais médicaux.Les médecins généralistes sont souvent regroupés en cabinets de groupe (<i>medical practice</i>). La majorité des visites chez le généraliste n'entraîne pas de dépenses directes. Les médecins sont libres d'appliquer des dépassements non couverts par l'Etat.
Démographie	<ul style="list-style-type: none">28% de la population est obèse, et principalement les hommes : 71% des hommes sont en surpoids ou obèses contre 56% des femmes et 28% des enfants.En revanche, les recommandations nationales en termes d'activités physiques sont respectées.
Recommandations nationales	<ul style="list-style-type: none">Le «Australian Sports Commission Act » de 1989, dont la dernière actualisation date d'octobre 2016, compte parmi ses objectifs notables la promotion de l'activité physique par la mise en place de structures permettant un accès pour tous.Un Plan National pour le Sport (<i>National Sport Plan – Sport 2030</i>) a par ailleurs été dévoilé en 2018.⁽²⁰⁾Les recommandations d'activité physique validées du ministère de la santé australien visent une pratique hebdomadaire de 2h30 à 5h d'activité physique modérée ou d'1h15 à 2h30 d'activité physique intense.⁽²¹⁾Le programme <i>Move It AUS</i> propose un système de subventions des initiatives de promotion de l'activité physique. En cas de succès, les candidats reçoivent une subvention pouvant atteindre 1 million de dollars pour mettre en œuvre des activités communautaires. ⁽²²⁾Le programme des 10,000 pas (<i>10 000 Steps</i>) est né en 2001 dans la communauté de Rockhampton et s'est développé nationalement. Cette initiative locale soutenait l'utilisation du podomètre pour augmenter le niveau d'activité physique de la population. 4 axes de promotion étaient développés : (i) des campagnes publicitaires, (ii) l'implication des médecins généralistes et des professionnels paramédicaux, (iii) la promotion de l'AP sur le lieu de travail et (iv) des mesures d'aménagement de l'environnement pour faciliter la pratique de la marche. ⁽²³⁾Quant à <i>Exercise is Medicine (EIM) Australia</i>, elle est gérée par <i>Exercise & Sports Science Australia (ESSA)</i>. Elle est comprise dans l'initiative mondiale EIM menée par l'<i>American College of Sports Medicine (ACSM)</i>.

Population cible et mode de recrutement	<ul style="list-style-type: none"> Pour <i>Exercise is Medicine Australia</i>, un dépistage de l'ensemble des patients est effectué par les médecins généralistes et infirmiers afin de déterminer si leur niveau d'activité physique atteint ou non celui fixé par les recommandations. Dans la négative, ceux-ci sont sensés les adresser à un professionnel d'encadrement certifié qui leur proposera un programme d'activité physique adapté à leur condition physique et motivation. Il existe des formations sur la prescription d'activité physique afin d'être plus à même de repérer et d'adresser les patients devant bénéficier de ce type de prise en charge. Cette formation est gratuite pour les médecins car subventionnée par <i>The Royal Australian College of General Practitioners</i>. De nombreux programmes sont plus sélectifs et consacrés uniquement à une partie de la population (enfants, personnes âgées, diabétiques).
Qualifications des intervenants et question de la responsabilité des professionnels de l'AP	<ul style="list-style-type: none"> Les PEA (Physiologistes de l'Exercice Agréés) sont des professionnels paramédicaux de niveau universitaire dotés des connaissances et compétences permettant d'encadrer des exercices destinés aux personnes atteints d'une maladie chronique. <i>L'Exercise & Sports Science Australia (ESSA)</i> est l'unique autorité d'accréditation des physiologistes de l'exercice agréés. Pour obtenir l'accréditation AEP auprès de l'ESSA, une personne doit : <ul style="list-style-type: none"> Être diplômée d'un minimum de 4 années d'études dans un cours agréé par l'ESSA, Avoir effectué 140 heures d'expérience pratique consistant à confectionner des exercices pour améliorer la santé et la forme physique ou se concentrer sur la prévention de maladies chroniques, et Avoir effectué 360 heures d'expérience pratique auprès de patients présentant des affections cliniques. Pour conserver l'accréditation auprès de l'ESSA, un AEP est requis pour : <ul style="list-style-type: none"> Détenir et conserver un certificat de secourisme et RCP valide, Détenir et maintenir une assurance responsabilité professionnelle appropriée, Suivre un programme professionnel continu annuel comprenant 20 points par an, et Respecter le code de conduite professionnelle et de déontologie de l'ESSA.
Bilan fonctionnel et programme d'activité proposé	<ul style="list-style-type: none"> Les physiologistes de l'exercice agréés ont pour mission de réaliser une évaluation initiale afin de déterminer l'état de santé du patient et ses objectifs. Secondairement, une évaluation physique détermine les capacités physiques actuelles qui conditionnent la mise en place d'un programme d'exercices, individuels ou en groupe. L'objectif est de proposer aux patients un programme le plus adapté possible.

Suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Un suivi régulier des patients est assuré par le PEA, qui réalise un bilan de leur progrès et modifie leurs activités si jugé nécessaire. Le PEA doit également rédiger des rapports au médecin traitant détaillant le plan d'exercice et les progrès. • Il n'existe pas de durée type, l'objectif étant que le programme se poursuive jusqu'à ce que le patient soit devenu autonome pour la gestion de son activité physique (auto-motivation ou participation à des associations sportives). • Le Plan National pour le Sport prévoit la collecte d'indicateurs de résultats qui restent à déterminer. Il s'agit d'assurer l'efficacité des différents programmes et le « retour sur investissement ».⁽²⁰⁾
Financement	<ul style="list-style-type: none"> • Pour les patients, les honoraires étant libres, le coût des services des AEP varie. Un certain nombre de subventions sont disponibles auprès de <i>Medicare Australia</i> du département des anciens combattants et de <i>WorkCover</i>, l'assurance des travailleurs. Certaines assurances privées prennent également en charge une partie des prestations. • Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> ◦ La Commission des Sports en Australie (<i>Australian Sports Commission (ASC)</i>) reçoit un budget annuel de la part du gouvernement fédéral. Une partie de ce budget est destinée au développement de son Plan National pour le Sport. A l'aube des Jeux Olympiques de Tokyo 2020 et des jeux du Commonwealth, la place du sport de compétition semble prépondérante tant dans le financement que dans l'annonce du Plan National. ◦ Une loterie nationale pour le sport a été créée.^{(24) (20)}
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • À ce jour, plus de 1.000 cliniciens ont assisté à des ateliers et ont indiqué qu'ils étaient désormais plus confiants de pouvoir engager leurs patients dans une conversation sur l'activité physique et qu'ils disposaient des ressources et des procédures de référence nécessaires pour soutenir un changement de comportement à long terme de leurs patients.⁽²⁵⁾ • Il n'existe en revanche aucun retour des patients ni de bilan de fin de programme sur l'activité des patients. • Une étude australienne de 2009⁽²⁶⁾ a cherché à identifier la pratique la plus efficace en termes de coût pour promouvoir l'activité physique en Australie. Le programme le plus économique semblait encourager le recours au podomètre.

2. Canada

Tableau II : Synthèse du système canadien.

Système d'organisation des soins	<ul style="list-style-type: none">Au Canada, chaque résident ou citoyen canadien est par défaut affilié au système de santé publique national (<i>Canada Health Act</i>) qu'il est libre de compléter avec des prestations privées.⁽²⁷⁾ Il existe des spécificités selon les provinces de rattachement.Chaque canadien peut choisir son médecin généraliste et en changer quand il le souhaite. Ils sont actuellement en nombre très insuffisant, d'où un recours fréquent aux cliniques.Active Living Canada est né au début des années 90 avec la vocation de promouvoir l'AP dans la vie quotidienne. ParticipACTION partage un objectif commun avec l'intégration de l'AP sur le lieu de travail et dans la vie de tous les jours via notamment des applications pour smartphones et des prix à gagner pour les participants qui atteignent les objectifs qu'ils s'étaient donnés. Des initiatives régionales complètent ces programmes, tel que le Projet pour la Prévention et la Prise en charge des Maladies Chroniques en Ontario (<i>The Ontario Chronic Disease Prevention and Management (CDPM) Framework</i>)⁽²⁸⁾
Démographie	<ul style="list-style-type: none">En 2013, au Canada, seuls 15% des adultes suivaient les recommandations nationales en termes d'activité physique. (29)Selon Active Canada 20/20, ce sont même 85% des adultes et 93% des enfants qui n'atteignent pas les recommandations nationales en termes d'activité physique en 2017.
Recommandations nationales	<ul style="list-style-type: none">La Société Canadienne pour le sport et l'activité physique (<i>Canadian Academy of Sport and Exercise Medicine</i>) a pris position en faveur de la prescription d'activité physique.⁽³⁰⁾80% des canadiens consultent leur médecin chaque année et rapportent préférer recevoir les recommandations de santé par cet intermédiaire.⁽³¹⁾ C'est une opportunité unique pour la prévention et le contrôle des maladies chroniques. Encore trop peu de médecins profitent de cette occasion pour évaluer et promouvoir l'AP. Il est entendu qu'il faudrait promulguer un conseil minimal sur l'AP à 12 personnes pour qu'une de ces personnes atteigne les recommandations. Cela reste plus efficace que pour le conseil minimal sur le tabac.Des recommandations de bonne pratique ont été publiées en 2016 et mettent en évidence 5 points clefs pour une prescription rapide et efficace de l'activité physique en consultation :<ul style="list-style-type: none">○ Évaluer le niveau d'activité physique du patient à chaque consultation (PAVS),

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Remettre une prescription écrite avec un programme permettant d'arriver progressivement aux recommandations de 150min d'AP/semaine, ○ Encourager le patient à mesurer (podomètre, application pour smartphone) et à garder une trace de leur AP pour le suivi, ○ Orienter le patient vers le professionnel approprié (kinésithérapeute, physiologiste, professeur d'AP certifié) si nécessaire. Cela ne doit pas limiter le patient (en raison des coûts engagés et des difficultés d'accès), d'autant que son efficacité sur le long terme n'est pas encore unanimement établie. Mais il est indéniable que cela reste utile pour les patients avec une motivation limitée, ou pour sécuriser la prescription chez les patients à risque, et ○ Organiser le suivi des progrès, adapter les objectifs et identifier les barrières qui peuvent se présenter. <ul style="list-style-type: none"> ● L'éducation aux bienfaits de l'AP est essentielle tant dans la population générale que chez les médecins et étudiants en médecine. Il convient de renforcer leur assurance dans la prescription d'activité physique. Les habitudes sportives des médecins prescripteurs influencent leur pratique, ils sont encouragés à avoir eux-mêmes une activité physique régulière. ● Simplement réduire la sédentarité a un effet positif à court et à long terme. La société Canadienne de cardiologie le rappelle : la réduction de risque la plus importante apparaît pour les patients inactifs qui adoptent une activité légère à modérée.⁽³²⁾ L'utilisation d'applications est prometteuse en termes d'accessibilité et de suivi mais nécessite encore d'être évaluée.
Population cible et mode de recrutement	<ul style="list-style-type: none"> ● La Société Canadienne pour le sport et l'activité physique rappelle que l'AP est particulièrement bénéfique pour les patients avec une maladie chronique. Le choix de l'activité peut notamment s'appuyer sur les recommandations de l'Institut Suédois de Santé Publique dont l'accès en ligne en version anglaise est gratuit. Certains patients n'ont pas besoin d'autorisation médicale particulière notamment ceux présentant une maladie chronique stable (pathologie cardio-vasculaire, métabolique, insuffisance rénale), qui sont asymptomatiques et déjà actifs. ● Des questionnaires d'auto-évaluation sont disponibles, tel que le <i>Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q+)</i>, de même que des recommandations de dépistage proposées par le Collège Américain de médecine du sport. Ils sont associés à un test d'activité aérobie (<i>Canadian Aerobic Fitness Test</i>). Un outil a été développé plus spécifiquement pour les patients présentant une maladie chronique.⁽³³⁾
Qualifications des intervenants	<ul style="list-style-type: none"> ● Les professionnels de l'exercice agréés par la CSPE (<i>Certified Systems Engineering Professional</i>) sont les praticiens de l'exercice les plus qualifiés au Canada. Il existe deux certifications CSEP: les entraîneurs personnels certifiés CSEP (CSEP-CPT) et les physiologistes de l'exercice

	certifiés CSEP (CSEP-CEP). Ces derniers peuvent prendre en charge des patients polypathologiques et dispenser des programmes d'activité qui nécessitent un effort maximal.
Bilan fonctionnel et programme d'activité proposé	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs réseaux encadrés par des professionnels de santé ont été identifiés au Canada. EIM Canada : Il reprend les principes de l'organisme <i>Exercise Is Medicine</i> aux Etats Unis.
Suivi et évaluation	<ul style="list-style-type: none"> HealtheSteps ^{(34) (35) (36)} : HealtheSteps est un programme destiné aux patients à risque ou présentant déjà une maladie chronique. <ul style="list-style-type: none"> Ces patients peuvent l'intégrer spontanément ou y être adressés par leur médecin. Pour ce faire, ils doivent avoir répondu au PAR-Q ou présenter un certificat médical. Les professionnels qui assurent le suivi de ces patients n'ont pas d'obligation de diplôme mais doivent avoir été formés par l'équipe ayant développé le programme. Son protocole est défini par la succession de trois phases de six mois : <ul style="list-style-type: none"> Phase 1 « Active » : entretien individuel avec un coach tous les 2 mois pour définir puis adapter les objectifs d'AP (podomètre) et recevoir des conseils alimentaires. Cela s'associe à un accès à une application et à un site internet (communauté en ligne et possibilité de consultations téléphoniques avec des professionnels), Phase 2 « Maintenance I » : accès continu aux outils technologiques mais sans entretien individuel, et Phase 3 « Maintenance II » : accès limité à la partie publique du site. Le suivi est assuré à 6 mois, 1 an et 18 mois. Observance de 68%, correspondant au pourcentage de personnes ayant participé à plus de 3 entretiens individuels. L'efficacité est relative, selon une étude prospective randomisée analysée en intention de traiter. Les participants ont augmenté leur nombre de pas et réduit leur sédentarité de façon significative à 6 mois. Ces résultats se confirment à 1 an mais ne sont plus significatifs à 18 mois et ne sont pas associés à une amélioration des facteurs de risque étudiés. Justification du programme : <ul style="list-style-type: none"> Intégrer l'autonomisation progressive des patients dans leur pratique de l'AP et la gestion de leur maladie, et

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en place un programme jugé accessible pour les patients vivant dans des endroits plus reculés et notamment les populations autochtones chez qui la prévalence du diabète et de l'obésité est plus importante que dans la population urbaine mais qui restent moins sensibilisées. • HWI (Healthy Weights Initiatives) est un programme régional de promotion d'un « poids de santé ». Il cible les adultes avec un IMC > 30 appartenant à certaines communautés. L'inclusion dans le programme nécessite un courrier médical. Il n'existe aucun autre critère d'inclusion ou d'exclusion.⁽³⁷⁾ <ul style="list-style-type: none"> ○ Le bilan fonctionnel comprend des mesures physiques (pression artérielle, poids, taille, IMC, pli cutané) et biologiques (glycémie, taux de cholestérol) ainsi qu'un test de condition physique selon les directives de la Société canadienne de physiologie de l'exercice (test canadien de condition physique aérobie - CAFT). Le suivi s'attache également à mesurer l'humeur (Beck Depression Inventory-II (BDI-II)) et la qualité de vie (formulaire court-36 ou SF-36) des patients au cours du programme. ○ Lors des douze premières semaines, chaque participant suit cinq séances d'exercice supervisées par semaine, par petits groupes de huit personnes. Une partie théorique avec la délivrance de conseils nutritionnels est également proposée. ○ A la fin du dispositif, les participants sont invités à souscrire à un abonnement au YMCA au tarif régulier. ○ Une révision du programme en avril 2015 a inclus deux nouveaux éléments devenus obligatoires : la présence d'un « ami » qui participe également au programme et la signature d'un contrat de soutien social avec trois membres de la famille ou amis. ○ L'assiduité aux séances est contrôlée par un système de badge. Un thérapeute en exercice sur place documente également l'activité physique, et notamment sa durée et son intensité, ainsi que la participation à des cours d'éducation à la thérapie comportementale et cognitive. ○ L'adhésion au programme à long terme a été définie par la pratique d'au moins trois séances d'exercice par semaine à 1 an. Le suivi des 2.000 premiers participants a montré une efficacité significative en terme d'augmentation de l'AP à 24 semaines.⁽³⁸⁾
Financement	<ul style="list-style-type: none"> • Le programme HWI est entièrement gratuit pour les participants. • L'Agence de la santé publique du Canada, l'Alliance Mieux-Etre Et La Réadaptation, le YMCA de Moose Jaw et l'Université de la Saskatchewan ont investi conjointement plus d'un million de dollars dans cette initiative sur trois ans.

3. Etats-Unis d'Amérique

Tableau III : Synthèse du système américain.

Système d'organisation des soins	<ul style="list-style-type: none"> Le système de répartition des aides sociales est pluraliste et décentralisé : l'État fédéral donne une enveloppe fixe prélevée sur le budget fédéral des États-Unis aux 50 États fédérés. La protection sociale dépend de la situation de l'individu : l'assurance maladie n'était pas obligatoire jusqu'en 2013. Les programmes Medicare et Medicaid sont accessibles aux plus démunis et couvrent environ 20% de la population. Les actifs cotisent en général à des assurances privées. Toutefois, même pour les assurés, le coût des soins de santé demeure très élevé.^{(39) (40) (41)}
Démographie	<ul style="list-style-type: none"> Il est reconnu que 90% des Américains ne respectent pas les recommandations en termes d'activité physique.⁽⁴²⁾ Le taux de sédentarité était de 43% en 2016 selon un rapport de l'ONU. La sédentarité est le principal facteur de risque modifiable aux Etats Unis. Le taux d'obésité (IMC >30) aux Etats Unis est de 38,2%.^{(43) (44)}
Recommandations nationales	<ul style="list-style-type: none"> Un état des lieux de l'activité physique a été effectué par l'<i>American Heart Association</i>, qui a publié en 1996 un rapport intitulé « Etat des lieux de l'activité physique : Bénéfices et recommandations pour les programmes d'activité physique pour tous les Américains » (<i>Statement on Exercise : Benefits and Recommandations for Physical Activity Programs for All Americans</i>).⁽⁴⁵⁾ Un autre rapport, publié la même année par le ministère de la santé (<i>Surgeon General's Report on Physical Activity and Health</i>)⁽⁴⁶⁾ a précisé les multiples bénéfices de l'activité physique en termes de santé et souligné l'effet-dose qui lui est associé. Un chapitre du <i>Guide to Community Preventive Services</i> est également dédié à l'activité physique. Des recommandations d'AP (<i>Physical Activity Guidelines for Americans</i>) ont été publiées en 2008 et actualisées en 2018.^{(47) (48)} Enfin, un plan national <i>US National Physical Activity Plan</i> (NPAP) a été initié en 2010 et actualisé en 2016.⁽⁴⁹⁾
Population cible et mode de recrutement	<ul style="list-style-type: none"> A été créé un paramètre de mesure de l'activité physique facilement utilisable en consultation : le PAVS (Physical Activity Vital Sign).^{(50) (51) (52)} Celui-ci est basé sur une succession de trois questions : <ul style="list-style-type: none"> En moyenne, combien de jours par semaine pratiquez-vous une activité physique ?

Qualifications des intervenants et question de la responsabilité des professionnels de l'AP	<ul style="list-style-type: none"> ○ En moyenne, pendant combien de temps (total en minutes) pratiquez-vous cette activité ? ○ A quelle intensité pratiquez-vous cette activité ? (légère = marche tranquille ; modérée = marche rapide ; intense = course) • La formule en résultant est la suivante : (Jour/semaine) × (minutes/jour) = minutes/semaine = PAVS. • Cet outil a été développé conjointement par le Collège Américain de Médecine du Sport et Kaiser Permanente. • Créé en 2009, il a fait l'objet de multiples publications. • L'objectif est une utilisation à chaque visite médicale et pour tous les patients au même titre que les autres constantes vitales que sont la pression artérielle, la fréquence cardiaque, la taille et le poids. Bien que les patients puissent avoir tendance à surestimer leur activité physique, une étude de 2012 retrouvait des résultats comparables à ceux issus des recensements nationaux disponibles.⁽⁵⁰⁾
Bilan fonctionnel et programme d'activité proposé	<ul style="list-style-type: none"> • Une étude de 2013, qui a inclus 696 267 patients, a publié des résultats favorables à sa généralisation. L'absence de randomisation de la population limite l'interprétabilité des résultats mais cette étude semble suggérer que la collecte systématique du marqueur PAVS donnait lieu à un suivi plus rigoureux de l'évolution de l'activité physique, et à plus de recommandations en termes d'hygiène de vie.⁽⁵³⁾
Suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Les recommandations actuelles sont d'avoir une activité modérée totale de plus de 150 minutes par semaine. L'activité la plus souvent préconisée reste la marche pour son accessibilité, son coût, et sa mesurabilité. • Le continuum de la prise en charge idéale est symbolisé par la pyramide des 5 A : <ul style="list-style-type: none"> ○ Ask : Evaluer le niveau d'activité physique du patient (PAVS), ○ Advise : L'Informer sur les bienfaits d'une activité physique régulière et sur les moyens d'augmenter son AP, ○ Assess : Définir la motivation du patient et identifier les freins et motivations à la pratique, ○ Assist : Elaborer un plan personnalisé de soins, et ○ Arrange follow-up : Organiser le suivi. • Des interventions courtes sont préconisées, en référence à celles déjà en place pour le sevrage tabagique. Un support logistique pour l'application de ces préconisations pourrait s'avérer utile (environnemental, réseau de professionnels de l'AP, etc.).

	<ul style="list-style-type: none"> Seulement 6% des écoles de médecines américaines proposent une formation sur l'activité physique parmi leur programme de cours obligatoires. Une sensibilisation des professionnels de santé est nécessaire. Le Comité des Médecins de Spécialité (<i>American Board of Medical Specialities</i>) a intégré l'utilisation thérapeutique de l'activité physique et le recours au PAVS dans son programme de formation continue (<i>Maintenance of Certification – MOC</i>). De multiples programmes ont été développés dans une volonté commune mais indépendante d'augmenter le niveau d'activité physique des américains : (i) <i>Physical Activity Guidelines for Americans</i> ; (ii) <i>National Physical Activity Plan</i> ; (iii) <i>Exercise is Medicine</i> ; (iv) <i>President's Council on Fitness, Sports and Nutrition: Physical Activity Initiative</i> ; (v) <i>Let's Move Campaign</i> ; (vi) <i>Comprehensive School Physical Activity Program</i> ; (vii) <i>National Council on Aging: Physical Activity Programs</i> (e.g. <i>Active Choices, Walk with Ease, Fit and Strong</i>, etc.) ; (viii) <i>Americans in Motion - Healthy Interventions</i> ; (ix) <i>The Institute of Medicine's Physical Activity in Youth Innovation Collaborative: « Designed to Move »</i> ; (x) <i>The Every Body Walk! Initiative</i> ; (xi) <i>Step It Up!: Surgeon General's Call to Action to Promote Walking and Walkable Communities</i>; (xii) <i>Prescription for Health</i>. Un outil d'évaluation des programmes indépendants, subventionné par l'agence nationale du CDC (Centre pour le contrôle et la prévention des Maladies), nommé PAPRN (Physical Activity Policy Research Network) et basé à St Louis est chargé d'évaluer l'efficacité des politiques relatives à l'augmentation du niveau d'activité physique de la population. Il a fait l'objet d'une publication en 2016⁽⁵⁴⁾ qui souligne l'intérêt d'orienter la recherche sur l'analyse des résultats à grande échelle des différents programmes.⁽⁵⁵⁾⁽⁵⁶⁾ Cependant, peu d'études de ce type ont pu être mises en évidence en pratique.
Financement	<ul style="list-style-type: none"> Un financement partagé public/privé permet une plus grande liberté d'action selon les initiateurs de ces programmes.⁽⁵⁷⁾ Il existe ainsi une forte disparité des programmes à subventionner. La preuve d'une réduction significative des dépenses de santé et du recours au système de soins dans la population américaine pratiquant une activité physique modérée à intense a été apportée.⁽⁵⁸⁾⁽⁵⁹⁾ Les coûts des assurances varient en ce sens avec des mesures en faveur d'une meilleure observance des recommandations d'AP.⁽⁶⁰⁾
Evaluations	Le développement du National Physical Activity Plan (NPAP) for the United States a fait l'objet d'une publication en 2014. ⁽⁵⁷⁾ Ce plan est basé sur un partenariat des secteurs public et privé . Un financement initial a été délivré par le Centre pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) , une agence fédérale américaine.

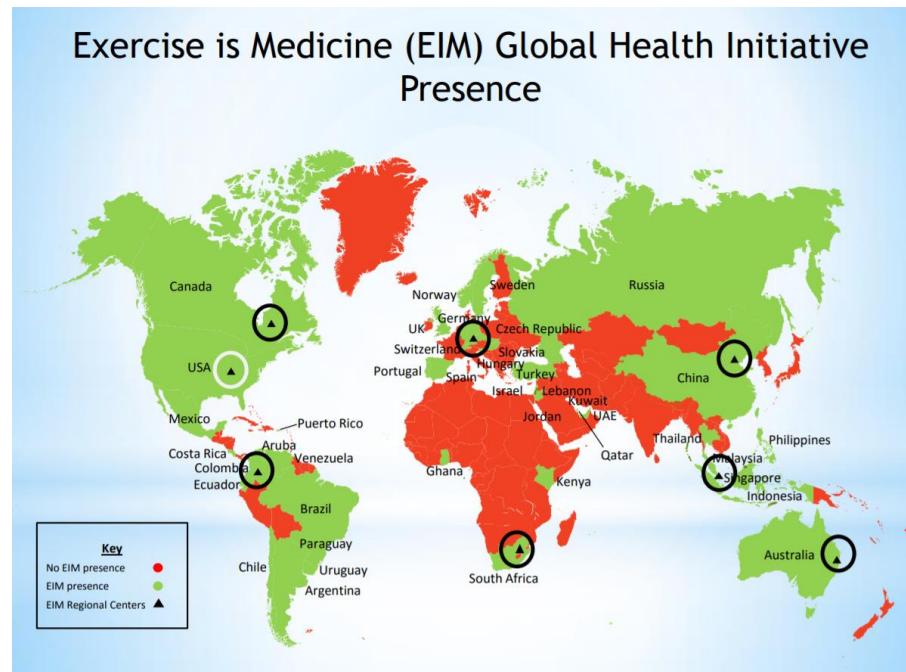
- Il a été décidé que le NPAP ne serait pas dirigé de façon nationale comme c'est le cas dans la plupart des pays. Cela devait permettre une plus grande flexibilité et **assurer l'indépendance du programme et la pérennité de ses subventions**, notamment vis-à-vis des changements d'administration. Plusieurs agences nationales clefs et différents comités scientifiques ont été impliqués afin d'apporter expertise et légitimité. Cet organisme a pris la forme d'une organisation à but non lucratif avec exemption d'impôts.
- Cela a notamment permis de créer un **Centre de Recherche en Prévention** (*Prevention Research Center*) basé à l'Université de Caroline du Sud qui a un rôle de coordinateur du programme. Il assure la collecte de fonds, la mise en place du programme et son évaluation.
- La communication autour de ce projet faisait partie des enjeux initiaux de **sensibilisation de la population**. Une conférence de presse a eu lieu pour promouvoir son lancement et celui de son site internet. Une présentation devant le Congrès américain a également eu lieu.
- 400 000 dollars ont été débloqués sur 3 ans, de 2007 à 2010, pour lancer le projet.
- Finalement lancé en mai 2010, il ressemble **plus de 250 recommandations applicables au niveau national, fédéral et local**. Cette recherche d'exhaustivité semble s'associer à un manque de lisibilité.
- Avec l'accord et le financement du CDC, l'évaluation du programme a été transférée au **PAPRN** (Physical Activity Policy Research Network).

Le programme **Exercise Is Medicine® (EIM)** a été développé en 2007 à l'attention des praticiens en soins primaires et des professionnels de l'activité physique. Il rassemble des outils de formation pour les soignants et leurs patients et se décline en un protocole d'orientation vers des professionnels de l'AP.^{(61) (62) (63)}

- Son fonctionnement est divisé en trois modules :
 - **Recrutement par les professionnels de santé :**
 - Evaluation de l'APVS de chaque patient vu en consultation,
 - Prescription de l'activité physique en fonction des facteurs de risques du patient et en accord avec les recommandations du Collège Américain de Médecine du Sport. Cela peut se faire via le site internet ou un ordonnancier papier spécifique EIM®, et
 - Orientation du patient : possibilité de lui remettre un **programme individuel validé** à réaliser en autonomie ou de lui proposer le support de **professionnels de l'AP agréés** selon ses antécédents, sa motivation et ses capacités. Le tout dans des **lieux préalablement identifiés**.
 - **Identification des ressources locales existantes via la mise en place d'une certification EIM® :**

- Sa mission est d'augmenter la visibilité des ressources, d'assurer la formation des professionnels, de développer des programmes adaptés à la population visée.
 - Un conseiller d'intervention en activité physique sert d'intermédiaire entre le prescripteur et le réseau.
- **Suivi des résultats :**
 - Un outil numérique « Santé active » (*Active Health Outcome*) permet de suivre l'assiduité des patients, d'évaluer leurs progrès et de générer un bilan global des résultats (graphiques et tableaux de suivi).
 - Ce dernier est transmis au prescripteur pour qu'il puisse l'utiliser en consultation et puisse ainsi adapter sa prise en charge aux progrès du patient.
- Financement : malgré la participation d'agences fédérales et un subventionnement par certains organismes privés, il existe un reste à charge pour le patient. Ce dernier a été difficile à identifier de façon certaine. De même, une participation des médecins est requise pour avoir accès au réseau et documents cités.
- Efficacité : une étude de 2015 subventionnée par le Collège Américain de Médecine du Sport (qui soutient le projet) apporte les informations suivantes :
 - A titre liminaire, cette étude de 3 mois a des limites : peu d'inclusion malgré le développement, pas de randomisation, court terme.
 - Elle suggère cependant une augmentation significative de l'activité physique chez les patients ayant complété le programme.
 - Les médecins trouvent les protocoles utiles et informatifs mais considèrent le format papier actuel comme une charge administrative supplémentaire dans leur pratique quotidienne, ce qui peut limiter son utilisation
 - Il a été mis en évidence un manque de communication entre les prescripteurs et les personnes encadrant la pratique d'AP. Cela avait déjà été identifié dans de précédentes études. Les médecins ne se sentaient pas toujours qualifiés pour adresser leurs patients et déploraien un manque de connaissance des professionnels disponibles et de leurs qualifications.
 - Les limites rapportées par les patients concernant leur participation à ce programme étaient principalement liées aux difficultés de transport et au manque de temps.
- Au final, **peu d'études de grande ampleur ont pu être mises en évidence** malgré les 10 ans de recul et la mondialisation du programme.

Figure 2 : Présence mondiale de l'initiative « Exercise is Medicine ».



4. Finlande

Tableau IV : Synthèse du système finlandais.

Système d'organisation des soins	<ul style="list-style-type: none"> La Finlande est le pays européen qui a la plus faible densité de population. Le système de protection sociale repose sur un système universel applicable à toutes les personnes résidentes et couvre tous les risques y compris le chômage. Il existe des assurances volontaires liées aux revenus qui complètent la protection du régime universel.⁽⁶⁴⁾⁽⁶⁵⁾ Les services sociaux et de santé sont assurés par les communes, seules ou regroupées. Leur financement est assuré par les taxes locales perçues par les communes et par des subventions de l'État qui sont calculées en fonction de la morbidité, de la densité démographique, de la superficie et de la situation économique de la commune. 7,2% du produit intérieur brut est consacré à la santé. 0,5% du produit intérieur brut est consacré au sport.
Démographie	<ul style="list-style-type: none"> 56% des adultes de plus de 30 ans respectent les recommandations en termes d'activité physique, de même que 36% des plus de 65 ans.⁽⁶⁶⁾ Le taux d'obésité (IMC >30) des adultes finlandais est de 24,8%.⁽⁶⁷⁾
Recommandations nationales⁽⁶⁸⁾⁽⁶⁹⁾ ⁽⁷⁰⁾	<ul style="list-style-type: none"> Le « Sports Act » de 1980 est l'une des premières initiatives mondiales pour la promotion du sport pour tous. Cette législation mandatait chaque municipalité pour la mise en place d'un bureau des sports. Sa mission était de développer l'accès au sport pour tous et notamment pour les personnes handicapées, avec un dispositif de financement des organisations sportives locales. Le « Second Sports Act » promulgué en 1999 promeut à nouveau « le bien-être par l'exercice physique et le sport ». Pour ce faire, les subventions nationales étaient dédiées prioritairement à la construction et l'entretien de complexes sportifs et à l'encouragement de plans d'urbanisme facilitant la pratique sportive au quotidien. Les initiatives locales étaient à nouveau prioritairement encouragées. « Finland on the move » est né en 1991 à la suite des recommandations du Comité des Sports. Son objectif était de stimuler les initiatives locales via le financement partiel et le support technique aux projets locaux les plus prometteurs. Ce programme de quatre ans a financé 94 projets à travers la Finlande et aurait coûté près 2 millions de dollars. Par la suite, le programme « Fit for Life » a continué la sensibilisation de la population et des instances décisionnaires via la diffusion en 1994 d'un rapport scientifique sur les bienfaits de l'activité physique.⁽⁷¹⁾ L'objectif donné était d'augmenter de 10% en 5 ans le taux d'activité

	<p>physique régulière chez les adultes de plus de 40 ans. Ce nouveau programme a subventionné 400 nouveaux projets avec un financement global de 1.500 à 3.000 dollars par projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les programmes suivants ont mis l'accent sur les projets d'urbanismes favorisant l'activité physique au quotidien et dans le cadre du travail. • Puis est finalement apparu le « Movement Prescription Project », inspiré de la « <i>Green Prescription</i> » ayant vu le jour en Nouvelle Zélande. Cette fois ci, l'idée était d'encourager les médecins à prescrire par écrit l'activité physique.
Population cible et mode de recrutement	<ul style="list-style-type: none"> • La population cible était les adultes sédentaires de plus de 40ans. • Une succession de programmes a été spécifiquement développée pour la jeunesse (« <i>Finnish Schools on the Move</i> ») et les personnes âgées («<i>Strength in Old Age</i> » ou encore « <i>National Policy Programme for Older People's Physical Activity</i> »).
Qualifications des intervenants et question de la responsabilité des professionnels de l'AP	<ul style="list-style-type: none"> • La Finlande mène une politique de promotion de l'activité physique avec un recensement régulier de l'évolution des pratiques de ses habitants depuis les années 1970. • Les programmes proposés sont indépendants et évalués localement. • Une chartre qualité des structures est disponible avec l'accès à une accréditation "Star club". • Aucune étude systématique d'ampleur nationale intéressant le rapport coût-efficacité global n'a pu être identifiée.⁽⁷²⁾
Bilan fonctionnel et programme d'activité proposé	
Financement	<ul style="list-style-type: none"> • Le financement repose majoritairement sur des subventions nationales. • Dans de rares cas, un investissement par des compagnies privées a pu être requis.
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Un rapport de la Commission Européenne publié en 2017 expose les résultats suivants ⁽⁷³⁾ : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Le premier plan « <i>Fit for Life</i> » a bénéficié du soutien promotionnel de campagnes nationales. Les études réalisées tendent à montrer que les initiatives de promotion locales étaient plus efficaces. Après 3 ans de mise en place, environ 6% des finlandais visés avaient participé au programme. Le pourcentage de personnes sédentaires (moins d'une activité physique par semaine) aurait diminué de 3%.

- Ces plans ont permis de réduire les inégalités hommes/femmes qui sont largement constatées dans les autres pays. Le taux d'AP a augmenté de façon constante dans les deux populations depuis les années 1970. Les femmes physiquement actives sont plus nombreuses que les hommes depuis les années 1990 en Finlande.
- Les facteurs socio-économiques influencent la pratique d'une activité physique régulière en Finlande. Cependant, leur effet est limité et semble avoir tendance à diminuer.
- Les facteurs permettant d'expliquer les très bons chiffres de la Finlande en termes d'activité physique dans la population générale sont :
 - Une tradition et une culture du sport, et notamment des activités d'extérieur,
 - Des politiques de promotion de l'activité physique anciennes et pérennes sur les 50 dernières années,
 - Un mode d'organisation décentralisé avec un financement favorisant les projets locaux,
 - La création dès les années 1990 d'un centre de recherche sur l'activité physique (*IKK Institute*). Le Professeur Ilkka Vuori, ancien directeur de l'IKK, souligne également la confiance des finlandais dans les messages de santé publique, et
 - L'intégration de l'activité physique dans les politiques de transport, d'éducation et dans les enjeux environnementaux. Ainsi le projet n'est pas uniquement assumé par le ministère de la santé et des sports.

5. France

Tableau V : Synthèse du système français.

Système d'organisation des soins	<ul style="list-style-type: none"> La sécurité sociale française est un régime universel. % du produit intérieur brut consacré à la santé: 8,1 % du produit intérieur brut consacré au sport: 0,5
Démographie	<ul style="list-style-type: none"> En France, en 2017, 7 millions de personnes étaient considérées comme obèses, soit 15,7% de la population adulte. Les Français font en moyenne 7.889 pas par jour, quand les recommandations sont de 10.000 pas quotidiens pour se maintenir en forme et préserver sa santé. Quelques 46% ne pratiquent jamais d'activité sportive.⁽⁷⁴⁾
Recommandations nationales	<ul style="list-style-type: none"> La prescription d'activités physiques bénéficie d'une reconnaissance scientifique⁽⁷⁵⁾, médicale⁽⁷⁶⁾ et légale⁽⁷⁷⁾. Son développement est l'objet du Plan National Sport Santé Bien-Etre.⁽⁷⁸⁾ Les médecins peuvent prescrire une activité physique adaptée aux patients atteints d'une ALD via un formulaire spécifique. En février 2016, l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'Alimentation, de l'Environnement, et du Travail (ANSES) a réactualisé les recommandations du PNNS de 2002, par groupes de populations : enfants, adolescents, femmes enceintes, adultes, sujets de plus de 65 ans, personnes ayant une limitation fonctionnelle d'activité. L'HAS a publié un « Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé »⁽⁷⁹⁾ qui précise le parcours de soins. Le médecin prescripteur demeure l'acteur principal du dispositif. Ce guide cite (sans en spécifier les modalités d'application) la possibilité d'accès à un « programme d'AP adapté à la pathologie du patient, en ville ou en institution, en individuel ou en groupe (si indiqué et en fonction des ressources locales) ».
Qualifications des intervenants et responsabilité des professionnels de l'AP	<ul style="list-style-type: none"> Pour pouvoir enseigner les APA, il est nécessaire d'obtenir au minimum une licence universitaire APA-Santé au sein d'une UFR STAPS (Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives). La formation peut être complétée par un master. Devant l'ambiguïté de leur statut souvent assimilé à celui d'éducateur sportif, la Société Française des Professionnels en Activité Physique Adaptée (SFP-APA) a été créée en 2008 et un référentiel métier a été développé.⁽⁸⁰⁾⁽⁸¹⁾

Population cible et mode de recrutement	<ul style="list-style-type: none"> Il n'existe pas aujourd'hui en France de politique publique globale de promotion de l'activité physique à visée de santé.⁽⁸²⁾ Pour autant les initiatives locales et régionales se sont multipliées.
<i>Sport-santé sur ordonnance à Strasbourg</i>	<p>Le réseau sport santé strasbourgeois</p> <ul style="list-style-type: none"> Plus de 330 médecins généralistes strasbourgeois ont signé la Charte d'engagement. Le public ciblé par le dispositif sont les personnes adultes sédentaires vivant sur le territoire strasbourgeois atteintes d'une maladie chronique.
<i>Sport santé sur ordonnance à Blagnac</i>	<p>Le sport-santé sur ordonnance à Blagnac</p> <ul style="list-style-type: none"> C'est une initiative locale. Ainsi, une convention de partenariat est établie entre les médecins prescripteurs et la commune. Elle définit les champs de responsabilité de chacun. Le programme est réservé aux Blagnacais âgés de plus de 18 ans atteints d'une maladie chronique. Le médecin traitant doit délivrer un certificat médical de non contre-indication à une activité physique régulière adaptée et encadrée.
<i>Réseau effFORMip pour « Effort et Forme en Midi Pyrénées »</i>	<p>Le Réseau effFORMip (pour « Effort et Forme en Midi Pyrénées ») est un plan régional de sport-santé qui assure aussi la formation de ses éducateurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> Il est ouvert à tous les patients présentant une maladie chronique. Le programme dure un an.
<i>Réseau St Paul de la Réunion</i>	<p>Le réseau St Paul de la Réunion est destiné aux adultes Saint-Paulois sédentaires et volontaires, atteints de maladies chroniques stabilisées.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les médecins qui acceptent d'être labellisés « prescripteurs SSO » signent une charte et reçoivent un ordonnancier Sport Sur Ordonnance. Ils définissent avec le patient des objectifs réalisables et précisent les éventuelles limitations de santé à prendre en compte, ce qui donne lieu à la réalisation d'un certificat de non contre-indication à la pratique sportive.
Bilan fonctionnel et programme d'activité proposé	<ul style="list-style-type: none"> Il n'existe actuellement pas de plan à l'échelle nationale, uniquement des initiatives locales ou régionales. Tous les programmes cités proposent un entretien initial individuel avec un éducateur sportif ou un médecin du sport (effORMip). L'organisation des programmes diffère par la suite mais ils imposent tous un suivi régulier.

<i>Sport-santé sur ordonnance à Strasbourg</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Un carnet de suivi est prévu afin d'améliorer la coordination. Un médecin coordinateur hospitalier est désigné : il a à la fois un rôle de formation et de sensibilisation des professionnels et un rôle d'évaluation du dispositif • Le suivi est réalisé à 1, 6 et 12 mois, puis tous les 6 mois. Les personnes entrant dans le dispositif peuvent en bénéficier 3 ans.
<i>Sport santé sur ordonnance à Blagnac</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le programme est constitué de deux séances d'AP de 45 minutes encadrées par semaine pendant 9 mois. • Le suivi est réalisé par évaluations trimestrielles mettant en lien le médecin prescripteur et l'éducateur sportif.
<i>Réseau effORMip pour « Effort et Forme en Midi Pyrénées »</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le réseau effORMin oriente les individus vers une structure sportive disposant d'éducateurs APA. Les personnes concernées suivent alors une session par semaine, en groupe, et ce pendant toute la durée de la saison sportive, soit 9 mois. • Un carnet de suivi est prévu, ainsi qu'une consultation médicale trimestrielle (qualité de vie, motivation, quantité d'activité physique) et un suivi mensuel par le coordinateur.
<i>Réseau St Paul de la Réunion</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le programme prévoit des séances d'APA de 45 à 90 minutes par semaine pendant 9 mois. • Le réseau comprend 96 médecins et 14 associations sportives labellisées. • Le suivi a lieu tous les 3 mois, et implique un retour d'information au médecin prescripteur.
Financement	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'existe actuellement pas de plan à l'échelle nationale, uniquement des initiatives locales ou régionales.
<i>Sport-santé sur ordonnance à Strasbourg</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le programme est gratuit la première année. Pour les deux années suivantes, la ville de Strasbourg a mis en œuvre depuis 2015 le principe de la tarification solidaire : une participation financière annuelle (20€, 50€ ou 100€) est demandée en fonction du coefficient familial. • Le budget de l'année 2016 s'élevait à 370 000 €, au moyen d'un financement mixte public et privé.
<i>Sport santé sur ordonnance à Blagnac</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Les financements du programme sont mixtes, à la fois publics (ARS, DRJSCS Occitanie et Centre National pour le Développement du Sport) et privés (mutuelles). • Les conditions matérielles et d'encadrement sont prises en charge par la commune de Blagnac. Les activités ont lieu au sein des installations sportives municipales et sont encadrées par des éducateurs sportifs municipaux sensibilisés au projet.
<i>Réseau effORMip pour « Effort et</i>	<ul style="list-style-type: none"> • L'association a un budget de 300 000 euros, financé par des fonds publics, la mutuelle des sportifs et l'argent généré par les formations sport-santé qu'elle propose. Elle propose un forfait de 130 euros pour payer la première année d'activités sportives.

<i>Forme en Midi Pyrénées »</i>	
<i>Réseau St Paul de la Réunion</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ce dispositif est financé à partir de fonds publics : commune de Saint-Paul, l'ARS OI, la DRJSCS, le CNDS et la Mutualité de la Réunion.
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> Il n'existe actuellement pas de plan à l'échelle nationale, uniquement des initiatives locales ou régionales.
<i>Sport-santé sur ordonnance à Strasbourg</i>	<ul style="list-style-type: none"> Les inclusions sont en constante progression, mais il n'existe pas de données sur l'adhésion au long cours. Les structures associatives démontrent un vif intérêt à se positionner sur ce nouveau secteur sanitaire pour élargir leur public, ce qui a permis de s'adapter à cet afflux.⁽⁸³⁾
<i>Sport santé sur ordonnance à Blagnac</i>	<ul style="list-style-type: none"> Absence de données.
<i>Réseau efFORMip pour « Effort et Forme en Midi Pyrénées »</i>	<ul style="list-style-type: none"> Le réseau efFORMip a permis la formation de 1 000 professionnels en 2016 dont 372 médecins et 723 éducateurs sportifs. Entre sa création en 2005 et 2016, près de 2 300 patients ont été pris en charge. La poursuite d'activité physique durable à 6 mois était de 66% pour l'année 2017.⁽⁸⁴⁾
<i>Réseau St Paul de la Réunion</i>	<ul style="list-style-type: none"> Il a été mis en évidence une efficacité significative sur l'état de santé des bénéficiaires du point de vue des médecins (85) et des patients.⁽⁸⁶⁾ Cependant, aucune différence significative n'a pu être retrouvée à 6 mois sur les marqueurs biologiques étudiées (LDL, HbA1c).⁽⁸⁷⁾

6. Royaume-Uni

Tableau VI : Synthèse du système britannique.

Système d'organisation des soins	<ul style="list-style-type: none"> Depuis 1999 et la loi de décentralisation, chaque nation du Royaume-Uni est responsable du système public de santé (NSH - National Health Service) qui a ainsi été divisée en quatre organismes indépendants : NHS England, NHS Scotland, NHS Wales et Health & Social Care Board of Northern Ireland. Ils disposent d'une administration autonome et d'un financement distinct qui provient en quasi-totalité des impôts. Le système NSH est en grande partie basé sur la gratuité des soins. Pour bénéficier de soins dans le cadre du NSH, tout résident du Royaume-Uni doit se rendre chez un médecin agréé par le NSH. Il n'est pas possible de choisir son médecin traitant et l'accès aux spécialistes et à l'hospitalisation ne s'effectue que par l'intermédiaire d'un médecin généraliste (sauf en cas d'urgence). En raison de délais d'attente dans le secteur public parfois très longs, le recours à la médecine privée s'avère assez fréquent au Royaume-Uni. Le système britannique de premier recours est organisé autour du travail en équipe du médecin et de l'infirmier, avec des cabinets réunissant en moyenne vingt personnes, soit quatre à cinq médecins assistés d'autant d'infirmiers, eux-mêmes entourés d'une dizaine de personnes se consacrant à la gestion ou à l'assistance des soignants.⁽⁸⁸⁾ 7,6% du produit intérieur brut est consacré à la santé. 0,2% du produit intérieur brut est consacré au sport.
Démographie	<ul style="list-style-type: none"> Le taux d'obésité (IMC >30) au Royaume Uni est de 26 ,9%.
Angleterre	<ul style="list-style-type: none"> 67% des 18-65 ans respectent les recommandations en termes d'activité physique. Seuls 44% des plus de 65 ans en font autant.
Irlande du Nord	<ul style="list-style-type: none"> 55% de la population d'Irlande du Nord respecte les recommandations en termes d'activité physique.
Ecosse	<ul style="list-style-type: none"> 63% de la population écossaise respecte les recommandations en termes d'activité physique.
Recommandations nationales	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place de Systèmes d'Orientation à l'Activité Physique (SOAP) – Exercise Referral System (ERS) En 2001 a été publié la National Quality Assurance Framework.⁽⁸⁹⁾ Ce guide de bonnes pratiques n'a aucune valeur contraignante, laissant le contrôle qualité des différents réseaux de sport-santé aux intervenants eux-mêmes.

	<ul style="list-style-type: none"> Des indicateurs de performance ont été développés dans les recommandations NICE (<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>) datant de 2014.⁽⁹⁰⁾ 	
Population cible et mode de recrutement	<ul style="list-style-type: none"> Les critères de sélection des patients doivent être prédéfinis et répondre aux besoins de santé de la population à laquelle se réfère le modèle, ainsi qu'aux moyens à disposition localement en termes de structures et d'éducateurs. Dans le système actuel, les médecins généralistes et les infirmiers sont les principaux initiateurs de ces prises en charge. Ils sélectionnent les patients concernés et les adressent aux centres de loisirs et salles de sport proposant des programmes d'activité physique en cadrés. Un transfert de compétence vers les infirmiers/kinésithérapeutes nécessite un protocole validé qui entraîne une co-responsabilité dans l'orientation des patients. Ils doivent avoir bénéficié d'une formation les rendant à même d'évaluer et de stimuler des changements de comportement via des techniques acquises d'entretien motivationnel. Ils doivent maîtriser les critères de sélection des patients et les limitations en lien avec leurs condition physique et pathologie chronique. 	
Qualifications des intervenants et question de la responsabilité des professionnels de l'AP	<ul style="list-style-type: none"> Les niveaux de formation et de compétence requis des professionnels de l'AP ont été clairement établis en concordance avec quatre niveaux de sévérité des patients (population générale, à risque faible, modéré, élevé). Les professionnels sont répertoriés nationalement et soumis à une charte éthique. Cela a donné lieu à la création d'un Registre des professionnels de l'activité physique et de la remise en forme (<i>Professional Register for Exercise and Fitness</i>) qui suppose notamment l'adhésion à une assurance professionnelle spécifiquement adaptée et l'accès à un système de formation continue. Il existe des formations diplômantes permettant d'accompagner les différents niveaux de patient à prendre en charge, par exemple pour assurer la rééducation cardiaque (<i>British Association of Cardiac</i> 	<p>Figure 3 : Diagramme de correspondance entre les pathologies présentées par les bénéficiaires du SOAP et les professionnels de l'activité physique adaptée</p>

	<p><i>Rehabilitation (BACR) Phase IV Training Module)</i> ou la prévention des chutes chez les patients âgés (<i>DH-funded Exercise for the Prevention of Falls and Injuries Module</i>).⁽⁸⁹⁾⁽⁹⁰⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> Le développement de ces modules de formation avancée est encouragé et est soumis à la validation du SPRITO (Organisme national de promotion de l'activité physique) Chaque professionnel, au moment de son enregistrement et selon sa formation, accède ainsi à une certification pour encadrer un type de population selon son niveau de sévérité. La question de la responsabilité du professionnel de santé adressant un patient a été tranchée par le Comité de Protection des Personnes en mars 2000. Celui-ci a établi que le médecin peut, avec l'accord du patient, transmettre les antécédents médicaux nécessaires à sa prise en charge par le professionnel de l'AP, lui transférant ainsi la responsabilité d'une activité qui lui soit adaptée. Est également encouragé le transfert réciproque d'informations par le professionnel de l'AP témoignant des progrès et éventuelles difficultés rencontrées. Les directeurs sportifs sont pleinement intégrés à la conception des protocoles, à leur mise en place et leur évaluation. Ils doivent s'assurer de la qualification des intervenants et de la sécurisation de l'environnement accueillant les participants à l'APA. De même, ils doivent pouvoir assurer le respect du secret médical dans le traitement des données des patients. Les modalités de financement de 																					
	<p>Examples of Settings/Referral Routes/Sessions</p> <p>Tertiary/Secondary/PHC Settings Referral through to self referral and recommended all risk levels Programme management and training skills</p> <p>Referred patients high risk: assessment/test; secondary and tertiary health settings; hospital-based; medically supervised physical activity and/or specialist exercise sessions: "phase III" cardiac rehab; "phase III" osteoporosis falls; classification, stroke, mental health and dementia care, palliative care etc</p> <p>Referred patients medium risk: assessment/test; indoor & outdoor community leisure & PHC settings; multidisciplinary physical activity and/or adapted exercise sessions: phase IV cardiac rehab; osteoporosis and falls prevention; arthritis care; back care, stroke, Parkinson's, HIV, depression/anxiety (integrated); mental health/dementia care (integrated) etc</p> <p>Referred patients low risk: assessment; indoor & outdoor community leisure & PHC settings; physical activity and/or adapted exercise or sport sessions for special populations: older people; pre and post natal; people with disabilities; weight control, depression, mild anxiety etc</p> <p>Recommended/self-referred people: indoor & outdoor community leisure settings; physical activity; sport and exercise; weights circuits; exercise to music; aqua; step; walking</p> <p>Participant Risk & Activity Modification</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Level</th> <th>Populations</th> <th>Activities</th> <th>Expertise</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>High Risk Populations</td> <td>Highly adapted physical activity with multidisciplinary supervision for people with current severe disease or disability</td> <td>Multi-Level Programme Direction</td> <td>Clinical Exercise Programme Director</td> </tr> <tr> <td>Medium Risk Populations</td> <td>Adapted physical activity for people with significant physical limitation related to chronic disease or disability</td> <td></td> <td>Advanced Instructor (Clinical Exercise)</td> </tr> <tr> <td>Low Risk Populations</td> <td>Adapted physical activity for people with minor, stable physical limitation or two or less CHD risk factors</td> <td></td> <td>Advanced Instructor Referral Populations 1</td> </tr> <tr> <td>General Populations</td> <td>Physical activity for apparently healthy people with no physical limitation and not more than one CHD risk factor</td> <td></td> <td>Exercise & Fitness Coach, Teacher, Instructor</td> </tr> </tbody> </table> <p>Adapted for UK from <i>ACSM Guidelines for Exercise Testing and Prescription</i> (1995). HEA 1999 reproduced with the permission of its author Ms Suse Dinan, Department of Primary Care and Population Sciences, Royal Free and University College School of Medicine, London.</p>	Level	Populations	Activities	Expertise	High Risk Populations	Highly adapted physical activity with multidisciplinary supervision for people with current severe disease or disability	Multi-Level Programme Direction	Clinical Exercise Programme Director	Medium Risk Populations	Adapted physical activity for people with significant physical limitation related to chronic disease or disability		Advanced Instructor (Clinical Exercise)	Low Risk Populations	Adapted physical activity for people with minor, stable physical limitation or two or less CHD risk factors		Advanced Instructor Referral Populations 1	General Populations	Physical activity for apparently healthy people with no physical limitation and not more than one CHD risk factor		Exercise & Fitness Coach, Teacher, Instructor	
Level	Populations	Activities	Expertise																			
High Risk Populations	Highly adapted physical activity with multidisciplinary supervision for people with current severe disease or disability	Multi-Level Programme Direction	Clinical Exercise Programme Director																			
Medium Risk Populations	Adapted physical activity for people with significant physical limitation related to chronic disease or disability		Advanced Instructor (Clinical Exercise)																			
Low Risk Populations	Adapted physical activity for people with minor, stable physical limitation or two or less CHD risk factors		Advanced Instructor Referral Populations 1																			
General Populations	Physical activity for apparently healthy people with no physical limitation and not more than one CHD risk factor		Exercise & Fitness Coach, Teacher, Instructor																			

	<p>ces réseaux devront être préétablies et faciliter les modifications de comportement sur le long terme.</p> <ul style="list-style-type: none"> La désignation d'un coordonnateur local est préconisée, celui-ci pouvant être un médecin, un infirmier ou autre. 	
Bilan fonctionnel et programme d'activité proposé	<ul style="list-style-type: none"> Un professionnel de santé effectue une évaluation personnalisée de chaque patient, amenant à une gradation du risque qui lui est associé. Il doit alors fournir une information loyale et éclairée sur les bénéfices de l'activité physique et les risques associés à la sédentarité. Il n'existe aucune obligation de réaliser un test maximal d'effort préalablement à l'initiation du programme. Un test d'effort préalable est toutefois recommandé dans certains cas : hommes de plus de 45 ans, femmes de plus de 55 ans, patients avec plus de deux facteurs de risque cardio-vasculaire ou présentant une pathologie cardiaque/ pulmonaire/ métabolique/ ou dont le programme fait état d'activité intensive (>60%VO2max, fatigue dans les 20 premières min d'exercice, >12 sur l'échelle de fatigue perçue de Borg). Le PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire) est un questionnaire d'évaluation individuel dont l'objectif est de dépister les contre-indications et éventuelles limitations à l'adhésion au programme d'activité physique. Un courrier ou formulaire est adressé au professionnel de l'AP avec l'accord du patient, dans le respect de la confidentialité. Il doit contenir (i) la raison de l'orientation à un SOAP, (ii) les antécédents et traitements du patient, et (iii) l'analyse des influences potentielles de ces antécédents et traitements sur les capacités physiques du patient et le niveau de vigilance nécessaire. L'accord écrit du patient quant à ce transfert de données est nécessaire, ainsi que son engagement dans ce programme d'activité physique dans l'intérêt d'une responsabilisation du patient vis-à-vis de sa santé et des exercices proposés. Cela assure une meilleure adhésion au programme sur le long terme, ce qui reste la difficulté principale rencontrée à ce stade. Le programme d'activité doit être prévu pour une durée adaptée : le programme proposé au patient devra être transmis à son médecin de famille et, le cas échéant, à la personne l'ayant adressé. Dans le cadre des prises en charge individuelles, un bilan de mi-programme est requis (à 5-6 semaines le plus souvent) pour évaluer les progrès du patient en termes de santé, son niveau d'implication et sa capacité à modifier son mode de vie, et ce afin d'adapter la suite du programme et les objectifs initialement fixés. Dans le cadre de la prise en charge des groupes, une évaluation au sein du groupe peut se faire mais doit pouvoir donner lieu à des bilans individuels si nécessaire. 	

Suivi	<ul style="list-style-type: none"> • La prise en charge est systématiquement individualisée, allant de 8 à 16 semaines avec une intensité de 1 à 4 sessions par semaine selon les réseaux. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Protocole de rappel du patient : si un patient ne se présente pas, sans raison, à ses séances d'activité physique pendant plus de deux semaines consécutives, il doit être contacté par téléphone puis par courrier. Toute rupture anticipée du programme doit faire l'objet d'un courrier au médecin référent du patient. ◦ A la fin du programme d'activité (souvent 10-12 semaines), un nouveau bilan est nécessaire, dont le compte rendu sera transmis au médecin référent. La possibilité de visites supplémentaires pourra être proposée au patient mais l'objectif reste l'autonomisation du patient. • Au cours de la participation au programme, les patients sont contactés selon la méthode de leur choix (téléphone, entretien individuel) et à un rythme prédéfini (à 3 ou 6 mois) pour évaluer leur engagement dans la modification de leurs habitudes de vie et fournir les conseils appropriés nécessaires. En l'absence de réponse du patient, il en est référé à son médecin référent. • La volonté des différentes instances est d'encourager la collecte et l'analyse des marqueurs de suivi et d'efficacité des différents réseaux. • Des moyens d'évaluation du programme à chacun de ses niveaux et notamment à distance de la prise en charge initiale sont nécessaires. Des indicateurs de performance ont été développés mais les études tendent à mettre en exergue le manque de rigueur dans la collecte et l'analyse de ces données. Pourtant, la notion de dossier de suivi (taux d'activité initial, assiduité du patient, bilan de mi-parcours) fait partie intégrante des critères de qualité des SOAP établis dans la chartre NQAF et les recommandations du NICE. • La mise en place systématique de l'EQ5D (Questionnaire d'état de santé perçu) sur l'ensemble des SOAP pourrait en améliorer l'évaluabilité.⁽⁹¹⁾ • La production d'un rapport d'activité annuel à transmettre à tous les intervenants devrait permettre d'identifier les axes d'amélioration à étudier.⁽⁹⁰⁾
Angleterre	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes varient entre 8 et 12 semaines et diffèrent selon les localités. • Les critères d'inclusion sont également variables par localité. Sont retrouvés les patients adultes sédentaires présentant une maladie chronique équilibrée et chez qui il existe un bénéfice attendu de l'état de santé par l'augmentation de leur pratique d'activité physique. • Le programme d'activité se déroule en centre de loisirs, avec possibilité de prise en charge individuelle selon les localités. • Les prix varient : de tels programmes sont gratuits à Camden alors que le prix des sessions oscille entre 2 et 3,5£ ailleurs. • Un suivi est proposé mais n'est pas systématique : 1 à 4 consultations sont possibles sur l'année à suivre.

<i>Irlande du Nord</i>	<ul style="list-style-type: none"> Les programmes durent entre 8 et 12 semaines. Les critères d'inclusion comprennent : IMC > 25, facteur de risque cardio-vasculaire, diabète, HTA et syndrome anxioc-dépressif. Les programmes d'activité ont lieu en centre de loisirs, en piscine, en cours collectifs ou en programmes de marche. Le programme est gratuit pour les patients pris en charge. Dans le cadre du suivi, les patients jouissent d'un accès privilégié aux centres sportifs au décours du programme.
<i>Ecosse</i>	<ul style="list-style-type: none"> Le programme dure 16 semaines. Les critères d'inclusion sont cumulatifs : le patient doit (i) être sédentaire (moins de 3 occasions d'avoir une activité modérée par semaine, déconditionnement physique lié à l'âge ou l'inactivité) et (ii) posséder au moins l'un des facteurs identifiés (facteur de risque cardio-vasculaire, syndrome anxioc-dépressif, trouble musculo-squelettique, pathologie respiratoire ou neurologique). Le programme d'activité est soit individuel soit en groupe. Le prix est de 1£ par session. Le suivi s'effectue à 4 semaines (par téléphone), à 16 semaines (en consultation présentielle) et à 8 mois (par téléphone). Un bilan à 1 an est également proposé dans le cadre d'une consultation. Une étude contrôlée randomisée multicentrique ⁽⁹³⁾ a été publiée en 2012 : 43,8% des patients inclus avaient participé à l'ensemble du programme. Une augmentation significative de l'activité physique à un an a été retrouvée chez les patients inclus possédant un facteur de risque cardio-vasculaire. Il n'a pas été mis en évidence de différence significative de l'AP à un an dans la population globale ni chez ceux inclus pour antécédant de symptomatologie anxioc-dépressive. Une diminution significative de l'anxiété a par contre été retrouvée.
Financement	<ul style="list-style-type: none"> L'objectif annoncé est de limiter les biais d'exclusion socio-économique (frais réduits, transports, etc.). Ainsi le coût de ces programmes pour les patients est volontairement très limité : la prise en charge est entièrement gratuite en Irlande du Nord, les coûts sont réduits en Ecosse et les sessions sont tarifées 1£ au Pays de Galles.⁽⁹²⁾ Les recommandations du NICE (<i>National Institut for Health and Care Excellence</i>)⁽⁹⁰⁾ sont de subventionner la prise en charge des patients présentant une maladie chronique mais pas celle des patients qui sont sédentaires sans pathologie sous-jacente.
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> De nombreuses études se sont intéressées à la question de l'efficacité et au potentiel médico-économique de ces programmes. Une revue de la littérature de 2014 incluant 26 articles a montré les résultats mitigés de tels programmes.⁽⁹¹⁾ Ils semblent permettre d'augmenter de façon significative le taux d'activité physique des participants mais cette différence n'est pas retrouvée sur le

	<p>long terme. Ceci est probablement à mettre en lien avec des difficultés liées à l'adhésion des usagers sur le long terme qui est proposé comme l'un des principaux biais permettant également d'expliquer l'absence de différence significative en termes de marqueurs de santé (IMC, TA, etc.) à distance.⁽⁹⁴⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour exemple, une étude contrôlée randomisée a évalué l'efficacité des SOAP sur les facteurs de risque cardio-vasculaire modifiables.⁽⁹⁴⁾ Seuls 41% des patients invités à participer à l'étude (sur 345 patients) ont répondu et ont donné leur accord. Sur les patients randomisés pour participer aux 20 sessions d'activités physiques semi-encadrées en centre de loisirs, seuls 28% se sont présentés à au moins 75% des sessions. Le groupe ayant participé au programme d'activité a augmenté son taux d'activité physique de façon significative par rapport au groupe contrôle ne bénéficiant que d'une information sur les bénéfices de l'activité physique. Les améliorations en termes de pression artérielle et de masse grasse (pli-cutané) à 16 semaines ne sont pas retrouvées au décours. Cela est concordant avec les autres études identifiées. • Une étude multicentrique réalisée dans le nord-ouest de l'Angleterre et publiée en 2005⁽⁹⁵⁾ s'est intéressée à l'accessibilité aux SAOP. L'analyse prospective sur 5 ans des registres patients avait permis l'inclusion de 6 610 adultes sédentaires avec ou sans autre comorbidité ce qui représentait un recrutement limité à 4% de la population pourtant ciblée par le programme. Les principaux motifs d'orientation au SOAP étaient les troubles musculo-squelettiques (32,8%) et les facteurs de risque cardio-vasculaire (29,9%). Dans ses conclusions, cette étude suggérait de mieux cibler la population la plus à même de bénéficier de ce programme et d'en valider l'efficacité avant de pouvoir publier de plus amples recommandations sur le sujet. • Sur le plan économique^{(90), (91), (96), (97)}, les marqueurs principalement utilisés sont l'analyse coût-efficacité basée sur la méthode du ratio coût efficacité incrémentale (RCEI - <i>Incremental Cost Effectiveness Ratio</i>) qui permet d'établir le gain en années de vie avec un ajustement sur la qualité de vie (QALY - <i>Quality Adjusted Life Year</i>). Le gain calculé semble relativement faible (0,008) en comparaison des soins usuels. Cependant les études tendent à suggérer un rapport coût -efficacité plus important chez les sujets atteints d'une maladie chronique. • Les enseignements de ces études sont que l'efficacité des SOAP sur le long terme reste à démontrer.
--	---

7. Nouvelle-Zélande

Tableau VII : Synthèse du système néo-zélandais.

Système d'organisation des soins	<ul style="list-style-type: none">Le système de santé publique de Nouvelle-Zélande fournit des soins de santé gratuits aux patients éligibles grâce aux contributions sociales. Le système de soins de santé repose sur deux organismes : l'ACC (<i>Accident Compensation Corporation</i>) et le service de santé publique (<i>Publicly Funded Health and Disability Services</i>). L'ACC se charge des assurances personnelles en cas d'accidents ou de blessures tandis que le service public est responsable des assurances personnelles en cas de maladies et d'invalidité.Il est recommandé aux patients de s'inscrire auprès d'un cabinet de médecins généralistes (GP pour <i>General Practitioner</i>), étant précisé qu'ils peuvent choisir leur médecin traitant. L'inscription est gratuite et permet aux patients de bénéficier de soins subventionnés. En règle générale, les patients de moins de 13 ans bénéficient d'une prise en charge intégrale pour les consultations.
Démographie	<ul style="list-style-type: none">En Nouvelle Zélande, 30,7% de la population était obèse en 2017.
Recommandations nationales ⁽⁹⁸⁾	<ul style="list-style-type: none">Les recommandations nationales néo-zélandaises sont regroupées dans un guide intitulé « <i>Eating and Activities Guidelines for New Zealand Adults</i> », dont la dernière version date de 2015.Ce document est destiné aux praticiens de la santé et aux personnes qui fournissent des conseils sur la nutrition et l'activité physique aux adultes néo-zélandais. Les cinq grands principes énoncés sont les suivants :<ul style="list-style-type: none">1. Moins s'asseoir, bouger plus. Casser de longues périodes d'assise.2. Faire au moins 2h30 d'activité physique modérée ou 1h15 d'activité intense réparties sur toute la semaine.3. Pour des bienfaits supplémentaires pour la santé, viser 5h d'activité physique modérée ou 2h30 d'activité physique vigoureuse réparties sur toute la semaine.4. Faire des activités de renforcement musculaire au moins 2 jours par semaine.5. Mieux vaut faire de l'activité physique que ne rien faire.Il existe également des recommandations sélectives pour les enfants et personnes âgées : « <i>Sit Less, Move More, Sleep Well : Active play guidelines for under 5s</i> » et « <i>Guidelines on Physical Activity for Older People</i> ».

Population cible et mode de recrutement	<ul style="list-style-type: none"> Grâce au principe de prescription verte (Green Prescription - GRx), s'ils le jugent nécessaire, les médecins généralistes ainsi que les infirmiers peuvent remettre à leur patient une prescription écrite. Un numéro de téléphone à destination des patients est également disponible. L'ensemble de la patientèle est concerné. Selon le service de santé publique, les personnes souffrant de maladie cardiaque, d'hypertension, de diabète, de dépression, d'obésité, d'arthrite, de certaines maladies respiratoires ou présentant un risque élevé de maladie cardiovasculaire sont susceptibles de bénéficier le plus de ce programme.
Qualifications des intervenants et question de la responsabilité des professionnels de l'AP	<ul style="list-style-type: none"> Les compétences des intervenants sont très variées. Un master en « Activités Physiques et Santé » est requis pour les intervenants au sein du programme « Prescription Verte ». Seize partenaires sont disponibles pour prendre en charge les patients et familles référés. Quatorze d'entre eux sont des fonds de sport régionaux et deux des organisations de santé primaire.
Bilan fonctionnel et programme d'activité proposé	<ul style="list-style-type: none"> Dans le cadre de la Prescription Verte, le programme d'activité se présente sous forme de séances de groupe et s'étend sur 12 semaines : <ul style="list-style-type: none"> - Une première consultation individuelle avec un conseiller en mode de vie sain, - Des séances de groupe hebdomadaires sur l'activité physique et l'éducation au mode de vie, - Des ateliers de groupe donnés par une diététicienne ainsi que par diverses agences de santé, et - Une assistance téléphonique. Les activités et les ateliers de groupe peuvent varier d'une communauté à l'autre. « Be Active » est un programme de 8 semaines coordonné par un conseiller en santé physique dans le cadre de la « Prescription Verte ». Il est destiné aux participants motivés souhaitant exercer avec d'autres groupes. Il a été mis en place au sein de l'équipe « Green Prescription » de Sport Canterbury. Ce programme met l'accent sur le plaisir. Les séances sont mixées entre activité physique, motivation, bien-être et nutrition, et ce dans le but d'améliorer les niveaux d'activité physique mais aussi de soutenir et d'augmenter la cohésion de la communauté.
Suivi	<ul style="list-style-type: none"> Les progrès du patient sont signalés au professionnel de santé référent. La prescription peut être renouvelée par le médecin traitant. La durée des programmes est variable en fonction des organismes ou associations qui les proposent.

Financement	<ul style="list-style-type: none"> Le financement fédéral de ces programmes permet leur gratuité pour les patients. Un financement de base de 3,8 millions de dollars pour la « Prescription Verte » a été transféré du ministère des sports à celui de la santé, avec un financement ponctuel supplémentaire de 1,6 million de dollars qui a pris fin en juillet 2012. Le 1er juillet 2012, le ministère a transféré le financement et la gestion de la « Prescription Verte » aux conseils de santé de district afin de permettre une meilleure coordination des initiatives au niveau régional et de s'inscrire dans les plans visant à une meilleure intégration des services de santé. Le ministère soutient l'initiative par des conseils, des ressources et des sondages semestriels. En mai 2013, un montant supplémentaire de 7,2 millions de dollars sur quatre ans a été affecté au budget initial pour permettre d'augmenter les inclusions, en particulier chez les patients atteints de pré-diabète ou de diabète.
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> Par les patients : <ul style="list-style-type: none"> Les premiers résultats sur les indicateurs de performance clés sont excellents : 98% des participants sont satisfaits du service, 85% des familles deviennent plus actives et 90% améliorent leur régime alimentaire.⁽⁹⁹⁾ Un néo-zélandais sur huit rapporte avoir reçu un conseil relatif à son activité physique par son médecin généraliste. La « Prescription Verte » était plus souvent proposée aux patients présentant une maladie chronique ou présentant des facteurs de risque, selon une étude de 2005.⁽¹⁰⁰⁾ Par les prescripteurs : <ul style="list-style-type: none"> Dans le cadre d'une étude qualitative publiée en 2011, 15 généralistes néo-zélandais ont été interrogés sur leur expérience de la « Prescription Verte ». Ceux-ci ont rapporté l'utiliser préférentiellement en prévention primaire et secondaire. L'intérêt principal identifié était l'approche non médicamenteuse et la possibilité de sensibiliser la population aux bienfaits de l'activité physique. Le temps de consultation à y consacrer était signalé comme la barrière principale à son utilisation. Analyse externe <ul style="list-style-type: none"> Les études divergent sur l'efficacité du dispositif sur le long terme. En 2003 une étude contrôlée randomisée prospective⁽¹⁰¹⁾ concluait à une efficacité significative du dispositif de « Prescription Verte » en termes d'augmentation de l'activité physique et d'amélioration de la qualité de vie à un an. Une nouvelle évaluation s'est déroulée entre le 1er janvier 2012 et le 1er mai 2014.⁽¹⁰²⁾ Elle a mis en évidence une augmentation significative de l'activité physique des patients. Si peu de participants ont atteint les objectifs des recommandations nationales, ils étaient

	<p>plus atteints par les bénéficiaires du programme. Il a été constaté une diminution du taux d'activité en fonction du délai passé depuis la dernière participation au programme : 24,4% des participants (prescrits il y a 24 mois) et 16,6% (prescrits il y a 36mois) respectent les directives nationales d'activité physique.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Une autre évaluation menée en 2015 a apporté les mêmes conclusions.⁽¹⁰³⁾ La conclusion de l'étude était que les résultats indiquent un bénéfice à long terme probable pour les participants ayant terminé l'ordonnance verte.
--	---

8. Suède

Tableau VIII : Synthèse du système suédois.

Système d'organisation des soins^{(104) (105)}	<ul style="list-style-type: none"> Le système suédois de protection sociale comprend un système universel basé sur la résidence et des prestations liées au travail.⁽⁶⁴⁾ Le poids des contributions publiques et des cotisations est à peu près équivalent. Le secteur de la santé est géré et financé par les conseils des comtés. Le patient a la possibilité de choisir le centre de santé ou le médecin de famille ou même l'hôpital dans lequel il souhaite être soigné. Lorsqu'il s'adresse à un médecin du service public, il paie simplement une participation aux frais. 6,9% du produit intérieur brut est consacré à la santé. 0,6% du produit intérieur brut est consacré au sport.
Démographie	<ul style="list-style-type: none"> 67% des adultes entre 18 et 65 ans respectent les recommandations en termes d'activité physique, de même que 55% des plus de 65 ans. Le taux d'obésité (IMC >30) des adultes suédois est de 12,3%.
Recommandations nationales	<ul style="list-style-type: none"> La Société Suédoise des Professionnels de l'Activité physique (<i>Swedish Professional Association for Physical Activity -YFA</i>) s'est vu confier le projet « Sweden on the Move » dès le milieu des années 1990. C'est ainsi qu'est née l'idée de l'« Activité Physique sur Ordonnance » avec la création par la suite d'un Guide de prescription (FYSS) à l'intention des professionnels.⁽¹⁰⁶⁾ Ce dernier sert de référentiel de prescription. Il déjà été traduit en anglais, en norvégien et en vietnamien. Une étude réalisée en 2003 révélait que 9 patients sur 10 interrogés en salle d'attente de leurs praticiens déclaraient préférer l'activité physique à un traitement médicamenteux si le résultat était le même.
Population cible et mode de recrutement	<ul style="list-style-type: none"> Sont ciblés tous les patients pour qui l'activité physique pourrait être utile en prévention ou dans le traitement de maladies chroniques.
Qualifications des intervenants et question de la	<ul style="list-style-type: none"> Tout professionnel de santé diplômé (médecin, kinésithérapeute et infirmier) peut prescrire l'activité physique s'il a une connaissance suffisante des antécédents et de l'état de santé du patient ainsi que des effets de l'activité physique, et qu'il est formé à l'accompagnement des patients dans le cadre de l'« activité physique sur ordonnance ». Cela nécessite une consultation individuelle dédiée.

responsabilité des professionnels de l'AP	<ul style="list-style-type: none"> Son utilisation est également étendue aux médecins de spécialités, qui se sont investis de cet outil. Toute prescription écrite doit comporter les informations suivantes : niveau d'activité physique du patient ; indication du type d'activité, de son intensité et de sa durée ; contre-indications ; suivi. La question du transfert d'informations issues du dossier patient a été précisée par la première édition du « Guide de Prescription (FYSS) » en 2003. Ce dernier précise également les préconisations en termes d'activité physique en prévention et en thérapeutique. La seconde édition a été traduite en anglais.⁽¹⁰⁷⁾
Bilan fonctionnel et programme d'activité proposé	<ul style="list-style-type: none"> Le premier programme de formation a été développé en 2001. Il préconisait l'utilisation du podomètre comme moyen d'intervention et d'évaluation. Il était notamment jugé utile pour les patients préférant être autonomes dans leur pratique. L'utilisation du podomètre a été jugée comme l'intervention la plus efficace dans une étude du Lancet publiée en 2012.⁽¹⁰⁸⁾
Suivi	<ul style="list-style-type: none"> Il peut être proposé un suivi individuel mais le patient peut également être adressé à un partenaire (association sportive, association de patients, complexe municipal, club de sport, etc.) si l'équipe encadrante a été formée à la méthode du « sport sur ordonnance ». Des consultations de suivi doivent permettre d'évaluer les progrès du patient et d'adapter la prescription initiale si nécessaire.
Financement	<ul style="list-style-type: none"> Non spécifié
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> Les études cliniques s'appuyant sur l'auto-évaluation des patients suggèrent un taux d'adhésion de 65% à 6 mois, ce qui semble similaire au taux d'observance des thérapeutiques médicamenteuses. Selon un rapport de 2007 du SBU (Institut national indépendant chargé d'évaluer et d'établir des recommandations en lien avec les mesures médico-sociales du pays), un conseil minimal sur l'activité physique pourrait augmenter le taux d'activité physique dans la population de 50% à 6 mois. Un accompagnement qui s'appuierait sur l'utilisation du podomètre, la délivrance de conseils écrits et l'organisation d'un suivi régulier pourrait permettre d'augmenter ce taux de 15 et 50% à 6 mois. Les études citées dans cet article évoquent également des résultats satisfaisants en termes de santé. D'après une étude randomisée contrôlée de 2009⁽¹⁰⁹⁾, la prescription personnalisée d'activité physique améliorerait les facteurs de risque cardio-vasculaires et l'IMC à 6mois. L'AP sur ordonnance reste sous-utilisée avec des disparités de prescription selon les régions. Environ 50 000 prescriptions auraient été délivrées en Suède en 2010. Il est estimé qu'une consultation sur 1000 aboutit à la prescription d'activité physique.⁽¹¹⁰⁾

DISCUSSION ET CONCLUSION

1. Forces et faiblesses de la thèse

1.1. Méthodologie

Il existe un biais de sélection inhérent à ce travail. Néanmoins, il est limité car les articles pour lesquels il existait une divergence d'opinions ont fait l'objet d'une discussion critique avant leur éventuelle inclusion. Une des limitations tient dans la restriction aux articles de langue anglaise ou française. Pour une vision représentative de l'état des lieux actuel, les articles les plus récents ont été préférés.

Quelques études incluses font l'objet d'un biais de mesure par manque de puissance et d'objectivité dans les méthodes utilisées. Pour exemple le programme *Exercise Is Medicine®* qui est né en 2007. Une « étude pilote » publiée en 2015, a étudié l'efficacité de ce programme sur 3 mois mais seulement 36 patients ont finalement été inclus. Les auteurs soulignaient l'intérêt de confirmer ces résultats mais aucune nouvelle analyse de ce type n'a pu être identifiée, 4 ans après ces conclusions. La littérature est très hétérogène. La mise en évidence de ce biais important ne fait que souligner davantage l'importance de nouvelles études de plus grande ampleur, idéalement internationales.

1.2. Résultats

La présentation des résultats sous forme de tableaux améliore leur lisibilité. La grille de lecture commune à chaque pays s'accorde avec la volonté de synthèse associée à ce travail.

Un biais de confusion n'est pas exclu dans la comparaison de réseaux et d'organisations de santé divergents. La population cible de ces différents programmes n'était pas toujours identique, certains visaient les personnes sédentaires, d'autres les patients avec une maladie chronique tandis que d'autres encore se limitaient aux patients ayant des facteurs de risques cardio-vasculaires.

L'intérêt de santé publique est certain. Le bénéfice de l'activité physique sur la santé est indiscutable. La littérature scientifique continue de s'enrichir d'études économiques soulignant le coût de l'inactivité pour les systèmes de santé.⁽¹¹¹⁾⁽¹¹²⁾⁽¹¹³⁾ Ne rien faire a un coût qui serait mieux investi dans la promotion de la santé. L'alerte est donnée. Il devient urgent de mettre en pratique les enseignements de ces 30 dernières années.

2. Comparabilité des réseaux

2.1. Différence de population cible

Les pays n'ont pas tous les mêmes contraintes de santé publique, selon leur épidémiologie respective. L'incidence de la sédentarité diffère substantiellement d'un pays à l'autre, au sein d'un même pays et parfois même selon les études. Par exemple, aux Etats-Unis, le taux de sédentarité est de 32,1% au Texas contre 19,2% dans l'état de Washington, selon les chiffres d'un classement de santé américain (Americas'Health Ranking).⁽¹¹⁴⁾

Il convient de comparer les différences structurelles avec précaution tant les modes de vie, les besoins et les systèmes de santé des pays divergent.

2.2. Sur le plan organisationnel

L'offre de soins diffère nationalement dans son agencement et son accessibilité.

Différents systèmes sont prometteurs. Une organisation décentralisée des réseaux de promotion de l'activité physique avec une indépendance locale des intervenants et de leurs programmes a prouvé son efficacité en Suède.⁽¹¹⁵⁾ Une organisation nationale - si elle se veut efficace - se doit d'être plus protocolisée, notamment par l'identification des intervenants et de leurs qualifications, par la création d'un processus de certification et par le développement de programmes d'activités adaptés à chaque niveau de risque dont dépend le patient. C'est le cas au Royaume-Uni où elle permet d'augmenter de façon significative le taux d'activité physique des participants à court terme.⁽¹¹⁶⁾ Une organisation privée bénéficiant de subventions publiques comme EIM a pris une ampleur mondiale ces dernières années bien qu'aucune étude de puissance notable n'ait démontré son efficacité. Ce réseau s'est développé autour des différentes étapes de la prescription de l'activité physique : du dépistage (collecte du marqueur « *Physical Activity Vital Sign* ») à la prescription médicale sur un logiciel partenaire. Il assure également l'accès à des professionnels de l'APA dont il assure la certification payante.

Définir l'activité physique comme une thérapeutique à part entière nécessite la validation de son modèle de prescription par des études scientifiques de qualité (*Evidence Based Medicine*).⁽¹¹⁷⁾ Il semble pertinent d'intégrer l'évaluation des programmes dès leur instauration.

C'est dans cette optique que HEPA Europe (*Health Enhancing Physical Activity*) a développé un outil d'audit (*HEPA PAT – Policy Audit Tool*) des politiques publiques nationales de promotion de l'activité physique et de leurs acteurs. L'objectif est d'identifier leurs faiblesses.⁽¹¹⁸⁾⁽¹¹⁹⁾

2.3. Quels résultats ?

Ces programmes sont efficaces pour diminuer la sédentarité et augmenter l'AP.⁽¹²⁰⁾ Cependant, trop peu d'entre eux ont fait l'objet d'études permettant de confirmer cette amélioration sur le long terme.

Il serait intéressant de pouvoir également démontrer l'efficacité de l'AP sur la diminution de risques concrets tels que le risque d'infarctus du myocarde, de diabète ou encore de cancer. L'étape intermédiaire de réduction des facteurs de risque (TA, poids, HbA1c) n'est pas retrouvée de façon systématique.⁽¹²¹⁾ Les études tendent à conclure par projection que leurs résultats gagneraient en significativité sur le long terme mais cela reste à démontrer scientifiquement.

L'évaluation coût-efficacité est essentielle pour assurer la pérennité de ces projets.⁽¹²¹⁾

3. Des critères d'efficacité communs

Plusieurs facteurs influencent positivement le déroulement et l'adhésion à un programme d'activité physique adaptée.

3.1. Des réseaux pérennes et bien identifiés localement

Un programme pérenne permet une meilleure identification des interlocuteurs et idéalement un échange de connaissances. Cela participe à la sensibilisation de la population.

La création de labels qualité favorise également la visibilité de ces réseaux.

3.2. La place du médecin généraliste dans le dispositif

La loi dite « Hôpital Patient Santé Territoire » (HPST) donne pour mission aux médecins de contribuer aux actions de prévention et de dépistage.

La population française a une vision positive des conseils prodigués par le **médecin traitant**, identifié en majorité comme un **interlocuteur de confiance en matière d'éducation à la santé**. Les patients souhaitent que leur médecin leur prodigue des conseils de prévention, notamment en matière d'alimentation et d'AP. Ils vont régulièrement vérifier auprès de lui les informations qui leur arrivent par le biais des médias ou de leur entourage concernant les questions de santé.⁽¹²²⁾ Ils sont une majorité à rapporter avoir changé leurs comportements à l'issue de conseils prodigués par leur médecin plutôt que par les messages véhiculés par les médias.⁽¹²³⁾

Le **modèle transtheorique du changement** est un modèle d'approche comportementale introduit par les psychologues James O. Prochaska et Carlo C. DiClemente à la fin des années 1970.⁽¹²⁴⁾

Ce modèle, inspiré de la lutte contre le tabagisme, a pour prémisses l'adoption et le maintien d'une nouvelle habitude de vie passant par différents stades de changements, caractérisés par une configuration psychologique donnée. Ainsi, dans le cadre du sport sur ordonnance, le rôle du médecin généraliste est essentiel, de la délivrance d'une ordonnance d'AP puis à travers un **suivi médical régulier**. Les consultations permettent de travailler les éléments motivationnels et les facteurs d'adhésion ou de non-adhésion au programme, surtout chez les patients les plus précaires.

Concernant cet outil de **prescription écrite**, une étude prospective sur deux ans contrôlée randomisée publiée en 2008 retrouvait une amélioration significative de l'activité physique et de la qualité de vie des patients ayant bénéficié de la « Prescription Verte ».⁽¹²⁵⁾ Néanmoins, dans la littérature, le bénéfice d'une prescription écrite par un médecin n'est pas toujours retrouvé.⁽¹²⁶⁾

3.3. L'aspect communautaire

L'intégration dans un groupe augmente l'implication du patient. L'adhésion au programme Canadien HWI a nettement augmenté après la mise en place d'un système obligatoire de **soutien social**. Les participants au programme de « Prescription Verte » ont signalé se sentir plus sociables et confiants pour adhérer à des clubs. Ils étaient également motivés par les **entraînements collectifs** qui les incitaient à se dépasser.⁽¹²⁷⁾

Selon l'OMS et l'UNICEF⁽¹²⁸⁾, cela positionne les individus comme agents de leur propre développement au lieu de se cantonner au rôle de bénéficiaires passifs. Les comportements néfastes de santé, difficiles à changer individuellement, peuvent se modifier grâce à l'implication dans une action collective. Le groupe transforme les normes et instaure une nouvelle dynamique de changement. L'engagement de chaque individu est important. C'est sur ce type de fonctionnement que sont basés certains groupes de malades : éducation thérapeutique et échanges de savoirs dans les associations de diabétiques, groupe de paroles dans les associations d'Alcooliques Anonymes, etc.

3.4. Favoriser l'autonomisation du patient

La démédicalisation progressive du programme autonomise l'individu.

Cela s'anticipe. Le dispositif strasbourgeois de promotion de l'AP fixait un cadre limite de trois ans et avertissait d'emblée le participant d'un objectif à atteindre à moyen terme. Si la première année dans le programme était gratuite, ce n'était pas le cas des deux dernières. Cette contribution devait permettre de responsabiliser le participant dans sa pratique sportive. Après inclusion dans le programme, le « patient » devenait

finalement « bénéficiaire » du dispositif.⁽¹²⁹⁾ La sortie du dispositif était plus facile pour les participants exerçant une activité physique au sein d'une association sportive. Ils se retrouvaient dans une continuité d'action à leur sortie, et non devant une coupure brutale, anxiogène, puisque le cadre sportif restait semblable à celui qu'ils côtoyaient depuis plusieurs semaines.

L'**inscription dans une structure sportive au cours du programme** permettait une meilleure adhésion des patients sur le long terme comme c'est le cas au sein du réseau effFORMip.

4. Plusieurs problématiques persistent

4.1. Adhésion sur le long terme

De la théorie à la pratique, se profile la question de l'adhésion sur le long terme.⁽¹³⁰⁾ Bien que les enquêtes de satisfaction des usagers soient le plus souvent très encourageantes, l'adhésion sur le long terme semble faire défaut aux différents programmes.^{(131) (132)}

De nombreux programmes ne disposaient pas de données sur le taux d'adhésion au long cours. Quand ces résultats existaient, aucune efficacité sur le long terme n'a pu être mise en évidence par des études concordantes.

4.2. Financement

Le coût pour le patient semble déterminant. Une gratuité initiale est un facteur d'adhésion au moins à court terme.

Au Royaume Uni et en Nouvelle Zélande, malgré un coût de prise en charge réduit pour certaines populations de patients, seule l'entrée dans le dispositif apparaît facilitée, l'adhésion diminuant progressivement à distance des programmes.

Aux Etats Unis, les prestations d'APA sont à la charge des patients. Leur coût exact n'a pu être formellement identifié. Il serait intéressant de pouvoir évaluer l'influence exacte que cela peut avoir sur la pratique d'AP.

En France, le sport sur ordonnance n'est pas remboursé au titre de l'ALD chez les patients atteints d'une maladie chronique. Cependant, les réseaux identifiés se sont évertués à limiter le coût pour le patient via un financement mixte. C'est ainsi que le réseau strasbourgeois est en capacité de proposer depuis 2012 la gratuité des séances d'AP pendant 1 an.

Des assurances et mutuelles ont commencé à proposer une prise en charge financière des séances d'AP. Cette initiative a été retrouvée dans l'ensemble des pays identifiés.

4.3. Les médecins face à la prescription d'activité physique

Le constat est unanime : les médecins ne se sentent pas suffisamment formés à la prescription d'AP.⁽¹³³⁾⁽¹³⁴⁾

Ils regrettent également manquer de temps pour aborder cette thématique en consultation. Ils sont conscients de leur rôle mais abordent plus facilement la question du tabac, de l'alcool et de l'alimentation.⁽¹³⁵⁾⁽¹³⁶⁾

L'AP se trouve ainsi reléguée au second plan et semble donc plus rarement évoquée.⁽¹³⁷⁾

Pour y pallier, des formations ont été mises en place sur la base du volontariat.

4.3.1. A l'étranger

En Australie, les médecins généralistes et infirmiers peuvent bénéficier de formations spécifiques consacrées à la prescription d'AP. Ces derniers déclarent se sentir plus confiants pour accompagner leurs patients.⁽¹³⁸⁾

Le Collège des Médecins de Famille Canadiens (CMFC) et Santé Canada incitent depuis 1998 les médecins généralistes à donner quotidiennement des conseils en AP à leurs patients.⁽¹³⁹⁾ Les médecins ont accès à des formations présentielles mais ont également la possibilité de télécharger des brochures en ligne et de prescrire des ordonnances d'activité physique « vers l'action ».

Le projet américain PACE (*Physician-based Assessment and Counseling for Exercise*)⁽¹⁴⁰⁾ agit pour la promotion de l'AP par les médecins généralistes depuis 1990. Il est adopté par plusieurs pays comme le Canada, le Japon, l'Italie, les Pays-Bas, le Portugal et la République tchèque.

4.3.2. En France

C'est un sentiment partagé par les médecins généralistes français malgré l'existence d'outils d'aide à la prescription tel que le Médicosport-Santé[©]. Ce dictionnaire des disciplines sportives à visée médicale reste peu utilisé car méconnu malgré un accès simplifié via Vidal.fr. Un guide pratique pour la « *promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique (AP) et sportive pour la santé chez les adultes* » a également été publié par l'HAS en octobre 2018. Malgré l'absence de littérature à ce sujet, il est probable que leur utilisation reste réduite en pratique quotidienne.

Les médecins sont encore trop peu sensibilisés à ce type de prescription qui, pourtant, les intéresse.⁽¹⁴¹⁾⁽¹⁴²⁾

La plupart d'entre eux estiment que si le conseil informel fait partie de leur rôle, prescrire en détail une AP (type, intensité, fréquence) relève plus d'une prise en charge spécialisée, et ce notamment chez les personnes à risque. C'est une prescription qui apparaît complexe. Pourtant, des conseils simples et efficaces à destination des patients avec une maladie chronique sont possibles.

Démystifier cette prescription et le risque cardio-vasculaire qui lui a été associé a fait l'objet d'une publication par l'Académie Canadienne du Sport et de l'Activité Physique.⁽¹⁴³⁾

Il convient maintenant de porter cette connaissance à l'attention de tous.

4.4. Manque d'identification des réseaux et des professionnels en APA : intérêt d'une certification ?

Certains patients requièrent d'être accompagnés par des professionnels de l'AP. Ces situations sont encore en grande partie à l'appréciation du médecin prescripteur. Les plus à même d'en bénéficier sont les patients aux antécédents cardio-vasculaires, les patients pour qui il semble utile de sécuriser la prescription (cancer, épilepsie) et ceux dont la motivation est limitée.⁽¹⁴³⁾

Une meilleure identification locale des réseaux d'APA est préconisée. Les médecins ont encore une connaissance limitée des interlocuteurs disponibles.⁽¹⁴⁴⁾ En France, les kinésithérapeutes, ergothérapeutes et psychomotriciens peuvent encadrer le sport sur ordonnance en fonction du niveau de risque attribué au patient. L'interlocuteur principal, l'enseignant APA, est méconnu.

Pour bénéficier d'une meilleure visibilité sur son territoire, chaque structure engagée dans le dispositif sport-santé peut se manifester auprès des services de l'État (Agence Régionale de Santé, Direction Régionale et Départementale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale). Un recensement de l'offre disponible d'APA est en cours, afin de permettre aux médecins d'orienter les patients vers les structures adaptées et aux patients de choisir leur activité.

Pour le moment, le label Sport-Santé existant ne correspond pas à la population visée par le sport sur ordonnance puisqu'il nécessite simplement de proposer « au moins un créneau horaire orienté loisir/bien-être (prévention primaire), avec un encadrant qualifié (a minima animateur fédéral) ».⁽¹⁴⁵⁾

5. Autres stratégies de promotion de l'activité physique

5.1. Aménagement de l'environnement

Nombreuses sont les situations où le recours à un encadrement par un professionnel de l'AP n'est pas nécessaire. L'environnement influence alors grandement l'adoption d'un mode de vie actif.⁽¹⁴⁶⁾ En milieu urbain, cela consiste à favoriser les déplacements à pied ou à vélo.⁽¹⁴⁷⁾ La dimension esthétique et l'impression de « nature » comptent parmi les facteurs facilitants.⁽¹⁴⁸⁾ D'après Parks et al.,⁽¹⁴⁹⁾ les opérations de promotion de

santé par l'exercice sont d'autant mieux appliquées que les personnes disposent non loin de chez elles des aménagements facilitants.

5.2. Médias et communication

La Finlande se distingue comme une des populations les plus sportives d'Europe.⁽⁷⁴⁾ La pérennité des efforts de santé publique semble avoir joué un rôle déterminant. Un manque d'information ou de compréhension des patients concernant l'intérêt du sport pour leurs pathologies constituent des freins supplémentaires à leur entrée dans une démarche de sport-santé.⁽¹⁵⁰⁾ La présence de prospectus et d'affiches en salles d'attente peut également être envisagée.

6. Conclusion : l'utopie des réseaux d'orientation à l'AP

Le bénéfice de l'activité physique sur la santé est certain, notamment chez les patients avec une maladie chronique. La réduction de la sédentarité et l'augmentation de l'AP chez ces patients doivent être une priorité. L'un des outils développés pour y parvenir a été la mise en place de systèmes d'orientation à AP. Plusieurs modèles ont été identifiés à travers cette revue de la littérature. Ils s'accordent sur la nécessité d'un dépistage (PAVS) et d'une consultation par un professionnel de santé pouvant donner lieu à une prescription écrite d'APA. Des professionnels de l'APA ont dû être formés pour répondre à ces nouveaux enjeux.

La difficulté d'obtention de subventions pour la réalisation d'études de grande ampleur semble avoir encouragé le développement de dispositifs dont la preuve d'efficacité sur le long terme n'est encore aucunement établie.⁽¹⁵¹⁾

Il apparaît raisonnable de réserver leur indication à des situations précises qui restent à définir. Cela est en accord avec les recommandations de la HAS. Il est souhaitable que les futures actions de promotion de l'AP pour les patients avec une maladie chronique s'attachent à sensibiliser et à former les médecins sur qui repose le parcours de soins des patients. Les outils d'aide à la prescription sont multiples mais encore sous utilisés car méconnus. Enfin, le remboursement de la consultation de promotion de l'AP pour les patients en ALD pourrait être un moyen efficace d'en assurer la généralisation. Cela redonnerait à l'APA la place annoncée de priorité de santé.

BIBLIOGRAPHIE

Références bibliographiques numérotées dans l'ordre d'apparition dans le texte, selon le modèle correspondant à la revue visée, ou, à défaut, selon les règles de Vancouver.

1. Physical activity 2019.
Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
2. INSERM Activité physique : Contextes et effets sur la santé.
Disponible sur: <http://ipubli-inserm.inist.fr/bitstream/handle/10608/97/Sommaire.html>
3. Activité physique, prévention et traitement des maladies chroniques. Une expertise collective de l'Inserm.
Disponible sur: https://presse.inserm.fr/wp-content/uploads/2019/02/2019_02_14_DP_EcActPhyVsMdChroniq.pdf
4. INSERM Activité physique : Prévention et traitement des maladies chroniques.
Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/expertises-collectives/activite-physique-prevention-et-traitement-maladies-chroniques>
5. Albert CM, Mittleman MA, Chae CU, Lee IM, Hennekens CH, Manson JE.. N Engl J Med. Triggering of sudden death from cardiac causes by vigorous exertion. 9 nov 2000;343(19):1355-61.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11070099>
6. Loirand G. Le sport n'est pas toujours bon pour la santé publique. Halshs. 2016;9.
Disponible sur: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01336965/document>
7. Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité. 2019.
Disponible sur: <http://www.onaps.fr/boite-outils-et-ressources/definitions/>
8. Ding D, Lawson KD, Kolbe-Alexander TL, Finkelstein EA, Katzmarzyk PT, van Mechelen W, et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. The Lancet. 2016;388(10051):1311-24.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27475266>
9. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: An analysis of burden of disease and life expectancy. The Lancet. 2012;380(9838):219-29.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22818936>
10. Pellegrin N. Aide à la prescription d'activité physique: enquête auprès des médecins généralistes de la zone Lens-Hénin [Thèse d'exercice]. [Lille, France]: Université du droit et de la santé.
Disponible sur: <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/58d7805f-73d6-4caa-a928-759a0853920d>

11. Bull FCL, Schipper ECC, Jamrozik K, Blanksby BA. Beliefs and behaviour of general practitioners regarding promotion of physical activity. *Aust J Public Health*. 1995;19(3):300-4.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7626681>
12. Jerant AF, Friederichs-Fitzwater MM von, Moore M. Patients' perceived barriers to active self-management of chronic conditions. *Patient Educ Couns*. 1 juin 2005;57(3):300-7.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15893212>
13. Ryckembusch A, Terlain S. La prescription d'activité physique adaptée pour les patients en affection longue durée : qu'en pensent les médecins généralistes ? [Internet] [Thèse]. [Angers]: Université d'Angers; 2018.
Disponible sur: <http://dune.univ-angers.fr/fichiers/20070079/2018MCEM9772/fichier/9772F.pdf>
14. Sport et activité physique en Europe [Internet]. 2019 [cité 29 mai 2019].
Disponible sur: <http://www.sportsdenature.gouv.fr/sport-et-activite-physique-en-europe>
15. Rimmer JH, Riley B, Wang E, Rauworth A, Jurkowski J. Physical activity participation among persons with disabilities: Barriers and facilitators. *Am J Prev Med*. 1 juin 2004;26(5):419-25.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15165658>
16. Eurobaromètre 2010 Sport et Activités Physiques.
Disponible sur: http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_334_fr.pdf
17. HAS Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées Avril2011.
Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-06/developpement_de_la_prescription_de_therapeutiques_non_medicamenteuses_fiche_synthese.pdf
18. Décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée | Legifrance [Internet]. 2018 [cité 7 août 2018].
Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=55477EECF5BB0263C26EC47D7A266BD1.tpdil_a19v_1?cidTexte=LEGITEXT000033824850&dateTexte=20161231&categorieLien=cid%20-%20LEGITEXT000033824850
19. Klepac Pogrmilovic B, O'Sullivan G, Milton K, Biddle SJH, Bauman A, Bull F, et al. A global systematic scoping review of studies analysing indicators, development, and content of national-level physical activity and sedentary behaviour policies. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 28 nov 2018;15(1):123.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30486826>
20. CONSULTATION PHASE FOR THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL SPORT PLAN.
Disponible sur: https://www.sportaus.gov.au/nationalsportplan/downloads/D18-130623_Consultation_Phase_of_the_Development_of_the_NSP_Final_Report....pdf
21. Rapport ministère de la santé Australien 2018.
Disponible sur: <https://www.health.gov.au>

22. Move It AUS - Participation
Disponible sur: https://www.sportaus.gov.au/grants_and_funding/participation
23. 10,000 Steps Rockhampton [Internet].
Disponible sur:
<https://health.mo.gov/data/interventionmica/PhysicalActivity/10000StepsRockhampton.pdf>
24. ASC welcomes funding commitment to sport in 2017-18 Federal Budget [Internet].
Disponible sur:
https://www.sportaus.gov.au/nationalsportplan/news/story_658983_asc_welcomes_funding_commitment_to_sport_in_2017-18_federal_budget
25. Exercice is Medicine primary healthcare provider workshops [Internet].
Disponible sur: <http://exerciseismedicine.com.au/healthcare-providers/eim-education/>
26. Cobiac LJ, Vos T, Barendregt JJ. Cost-effectiveness of interventions to promote physical activity: A modelling study. PLoS Med. 2009;6(7).
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19597537>
27. Santé Canada [Internet]. 2018 [cité 17 sept 2018].
Disponible sur: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada>
28. PREVENTING AND MANAGING CHRONIC DISEASE ONTARIO'S FRAMEWORK [Internet].
Disponible sur: http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/cdpm/pdf/framework_full.pdf
29. Article du 17 juin 2013 du Journal de l'Association médicale canadienne (JAMC).
30. Jane S Thornton, Pierre Frémont, Karim Khan, Paul Poirier, Jonathon Fowles, Greg D Wells, Renata J Frankovich Physical activity prescription: a critical opportunity to address a modifiable risk factor for the prevention and management of chronic disease: a position statement by the Canadian Academy of Sport and Exercise Medicine.
Disponible sur: <https://bjsm.bmjjournals.org/content/50/18/1109.long>
31. Directives canadiennes en matière d'activité physique à l'intention des adultes âgés de 18 à 64 ans [Internet]. 2018.
Disponible sur: <https://csepguidelines.ca/fr/adults-18-64/>
32. Glasgow RE, Goldstein MG, Ockene JK, Pronk NP. Translating what we have learned into practice. Principles and hypotheses for interventions addressing multiple behaviors in primary care. Am J Prev Med. 2004 Aug;27 [Internet].
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15275677>
33. Shephard RJ1. Qualified Fitness and Exercise as Professionals and Exercise Prescription: Evolution of the PAR-Q and Canadian Aerobic Fitness Test. J Phys Act Health. 2015 Apr. [Internet].
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24836975>

34. The HealtheSteps™ lifestyle prescription program to improve physical activity and modifiable risk factors for chronic disease: a pragmatic randomized controlled trial [Internet]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/334104188_The_HealtheSteps_lifestyle_prescription_program_to_improve_physical_activity_and_modifiable_risk_factors_for_chronic_disease_a_pragmatic_randomized_controlled_trial
35. Gill DP^{1,2,3}, Blunt W^{1,2}, Bartol C^{1,2}, Pulford RW^{1,2}, De Cruz A^{1,2}, Simmavong PK^{1,2}, HealtheSteps™ Study Protocol: a pragmatic randomized controlled trial promoting active living and healthy lifestyles in at-risk Canadian adults delivered in primary care and community-based clinics. BMC Public Health. 2017 Feb 7;17 [Internet]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28173782>
36. Blunt W^{1,2}, Gill DP^{1,2,3,4}, Riggin B⁵, Brown JB^{1,6}, Petrella RJ Process evaluation of the HealtheSteps™ lifestyle prescription program. Transl Behav Med. 2019 Jan 1. [Internet]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29474685>
37. The Healthy Weights Initiative: results from the first 2,000 participants Mark Lemstra,^{1,2} Yelena Bird,³ Jeff Fox,⁴ and John Moraros³ [Internet]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6037158/>
38. The Healthy Weights Initiative: results from the first 2,000 participants [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6037158/>
39. National Center for Health Statistics [Internet]. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/access-to-health-care.htm>
40. Le régime américain de sécurité sociale [Internet]. Disponible sur: https://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_etatsunis.html
41. Protection sociale aux États-Unis [Internet]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/wiki/Protection_sociale_aux_%C3%89tats-Unis
42. Tucker JM, Welk GJ, Beyler NK. Physical activity in U.S.: adults compliance with the compliance with the Physical Activity Guidelines for Americans. Am J Prev Med. 2011;40(4):454-61. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21406280>
43. Adult Obesity Facts [Internet]. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/obesity/data/adult.html>
44. Physical Activity Guidelines for Americans Nov 14, 2018 | Elizabeth A. Jackson, MD, FACC [Internet]. Disponible sur: <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/ten-points-to-remember/2018/11/14/14/37/the-physical-activity-guidelines-for-americans>

45. Fletcher Gerald F., Balady Gary, Blair Steven N., Blumenthal James, Caspersen Carl, Chaitman Bernard, et al. Statement on Exercise: Benefits and Recommendations for Physical Activity Programs for All Americans. *Circulation*. 15 août 1996;94(4):857-62.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8772712>
46. Surgeon General's Report on Physical Activity and Health. *JAMA*. 21 août 1996;276(7):522-522.
Disponible sur: <https://wonder.cdc.gov/wonder/prevguid/m0042984/m0042984.asp>
47. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans.
Disponible sur: <https://health.gov/paguidelines/2008/>
48. Current Guidelines - health.gov [Internet]. 2019.
Disponible sur: <https://health.gov/paguidelines/second-edition/>
49. National Physical Activity Plan [Internet].
Disponible sur: http://physicalactivityplan.org/docs/2016NPAP_Finalforwebsite.pdf
50. Coleman KJ, Ngor E, Reynolds K, Quinn VP, Koebnick C, Young DR, et al. Initial validation of an exercise « vital sign » in electronic medical records. *Med Sci Sports Exerc.* nov 2012;44(11):2071-6.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22688832>
51. Sallis RE, Matuszak JM, Baggish AL, Franklin BA, Chodzko-Zajko W, Fletcher BJ, et al. Call to action on making physical activity assessment and prescription a medical standard of care. *Curr Sports Med Rep.* 2016;15(3):207-14.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27172086>
52. Sallis R, Franklin B, Joy L, Ross R, Sabgir D, Stone J. Strategies for Promoting Physical Activity in Clinical Practice. *Prog Cardiovasc Dis.* 2015;57(4):375-86.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25459975>
53. Grant RW, Schmittiel JA, Neugebauer RS, Uratsu CS, Sternfeld B. Exercise as a vital sign: a quasi-experimental analysis of a health system intervention to collect patient-reported exercise levels. *J Gen Intern Med.* févr 2014;29(2):341-8.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24309950>
54. Manteiga AM¹, Eyler AA², Valko C¹, Brownson RC³, Evenson KR⁴, Schmid T⁵. The impact of the physical activity policy research network. *Am J Prev Med.* 2017 Mar 2016.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28215369>
55. Physical Activity Policy Research Network (PAPRN) [Internet].
Disponible sur: <https://prcstl.wustl.edu/items/physical-activity-policy-research-network-paprn-2/>
56. Prevention Research Center in St. Louis [Internet].
Disponible sur: <https://prcstl.wustl.edu/publications/>

57. Bornstein DB, Pate RR, Buchner DM. Development of National Physical Activity Plan for the United States. *J Phys Act Health.* 2014;11(3):463-9.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24714332>
58. Valero-Elizondo J, Salami JA, Osondu CU, Ogunmoroti O, Arrieta A, Spatz ES, et al. Economic Impact of Moderate-Vigorous Physical Activity Among Those With and Without Established Cardiovascular Disease: 2012 Medical Expenditure Panel Survey. *J Am Heart Assoc [Internet].* 2016;5(9).
Disponible sur: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/jaha.116.003614>
59. Carlson SA, Fulton JE, Pratt M, Yang Z, Adams EK. Inadequate Physical Activity and Health Care Expenditures in the United States. *Prog Cardiovasc Dis.* 2015;57(4):315-23.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25559060>
60. Gould M. Lower Your Insurance Costs With Diet and Exercise [Internet]. November 2012.
Disponible sur: <https://www.unh.edu/healthyunh/blog/2012/11/lower-your-insurance-costs-diet-and-exercise>
61. EIM Public Presentation [Internet].
Disponible sur: https://www.exerciseismedicine.org/assets/page_documents/EIM%20Public%20Presentation_2016_07_07.pdf
62. Heath GW, Kolade VO, Haynes JW. Exercise is Medicine™: A pilot study linking primary care with community physical activity support. *Prev Med Rep.* 2015;2:492-7.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26844108>
63. Lobelo F, Stoutenberg M, Hutter A. The exercise is medicine global health initiative: A 2014 update. *Br J Sports Med.* 2014;48(22):1627-33.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24759911>
64. Deletang N. Les régimes de protection sociale de trois pays nordiques : Danemark, Finlande, Suède. *Rev Francaise Aff Soc.* 2003;(4):529-43.
Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rfas200304-art18.pdf>
65. La sécurité sociale en Suède [Internet]. 2019.
Disponible sur: https://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_suede.html
66. FINLAND PHYSICAL ACTIVITY FACTSHEET 2018 [Internet].
Disponible sur: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/382375/finland-eng.pdf?ua=1
67. L'obésité dans le monde OCDE 2017.
Disponible sur: <https://www.cerin.org/rapports/lobesite-dans-le-monde-ocde-2017/>
68. Physical Activity Policy And Program Development : The Experience In Finland [Internet].
Disponible sur: https://www.jstor.org/stable/20056684?seq=1#page_scan_tab_contents

69. <http://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2017-10/11%20WS%202%20Oja.pdf> [Internet]. Disponible sur: <http://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2017-10/11%20WS%202%20Oja.pdf>
70. Pekka Oja Philti it fhlth i Fi ld fPhysical activity for healthin Finland: from evidence to program and policy action Wien22-23 April 2010.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10889753>
71. LIKES. The social justification for physical activity : scientific report. Jyväskylä; 1994.
72. Cavill N, Foster C, Oja P, Martin BW. An evidence-based approach to physical activity promotion and policy development in Europe: contrasting case studies. *Promot Educ.* 2006;13(2):104-11.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17017287>
73. Health Equity Pilot Project (HEPP)The promotion of physical activity in Finland [Internet]. Disponible sur: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/social_determinants/docs/hepp_case-studies_05_en.pdf
74. Eurobaromètre de 2018.
Disponible sur: https://europa.eu/cultural-heritage/news/eurobarometer-2018-results-have-been-published_en
75. INSERM, 2008.
Disponible sur: <http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/80>
76. HAS, 2011.
Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1059795/fr/developpement-de-la-prescription-de-therapeutiques-non-medicamenteuses-validees
77. Code de la Santé Publique, 2015 article L1172-1.
Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIA RTI000031920541&dateTexte=29990101&categorieLien=cid>
78. Plan-national-sport-sante-et-bien-être.
Disponible sur: <http://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sante-bienetre/Plan-national-sport-sante-et-bien-être/article/Plan-national-sport-sante-et-bienetre>
79. Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé.
Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_vf.pdf
80. Construction du territoire professionnel de l'enseignant en Activité Physique Adaptée dans le monde médical, Construction of a professionnal jurisdiction in Adapted Physical Activity in the medical world.
Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2016-HS-page-141.htm#>
81. Barbin JM, Camy J, Communal D, Fodimbi M, Perrin C, Vergnault M. Référentiel d'activité et de compétences de l'enseignant en APA. Combaillaux (France) : Société Française des Professionnels en Activité Physique Adaptée ; 2015 ; 129 p.

- Disponible sur: <https://www.sfp-apa.fr/assets/fichiers/blog/1146/R%C3%A9f%C3%A9rentiel%20M%C3%A9tier%20Enseignant%20en%20APA.pdf>
82. Panorama des politiques publiques françaises de promotion de l'activité physique bénéfique pour la santé.
Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2016-HS-page-25.htm>
83. Sport sur ordonnance », une mise à distance de la médecine : le dispositif strasbourgeois vu par ses éducateurs.
Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2016-HS-page-163.htm>
84. eFORMip Pérennisation
Disponible sur: <https://www.efformip.com/efformip/notre-d%C3%A9marche/p%C3%A9rennisation/>.
85. Etude de 38 patients inclus dans le dispositif SSO de St-Paul de la Réunion sur l'année 2014-2015.
86. Bajeux Q. Évaluation du dispositif Sport Sur Ordonnance de la ville de Saint-Paul à La Réunion: observation de l'évolution des critères morphologiques associés au risque de mortalité [Thèse d'exercice]. Université de Bordeaux; 2017.
Disponible sur: <https://pdfs.semanticscholar.org/8226/306782c15bbce177c03f32e8ef6108b59d59.pdf>
87. Damiono C. Impact du dispositif " Sport sur Ordonnance " - Saint-Paul à la Réunion sur les paramètres biologiques associés au risque cardiovasculaire : étude de cohorte historique chez les participants au dispositif pendant l'année 2014/2015.
Disponible sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/Impact-du-dispositif-%C2%AB-Sport-sur-Ordonnance-%C2%BB-%C3%A0-la-Cirello/8eff3496ee0e73c64ca8b054e7144a9cbd58e7f>
88. Bras P-L, Duhamel G. Le système de soins anglais, un modèle pour la France ? Trib Sante. 1 avr 2010; n° 26(1):39-48.
Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01844817/document>
89. Craig A, Dinan S, Smith A, Taylor A, Webborn N. Exercise Referral Systems: A National Quality Assurance Framework [Internet]. Londres: Department of Health; 2001 p. 69.
Disponible sur: <https://www.healthyshropshire.co.uk/assets/nqaf.pdf>
90. physical-activity-exercise-referral-schemes-pdf-1996418406085.pdf [Internet].
Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/ph54/resources/physical-activity-exercise-referral-schemes-pdf-1996418406085>
91. Bernard P. Les systèmes d'orientation à l'activité physique au Royaume-Uni : efficacité et enseignements, The effectiveness and lessons learned from UK Exercise Referral Systems. Santé Publique. 5 déc 2014;26(5):647-54.
Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2014-5-page-647.htm>
92. Review of International and National Exercise Referral Programmes [Internet]. [cité 23 nov 2018].
Disponible sur: http://www.ucd.ie/t4cms/nnsn_MHeinen_position%20paper%20series13.pdf

93. Murphy S, Raisanen L, Moore G, Edwards RT, Linck P, Williams N, et al. A pragmatic randomised controlled trial of the Welsh National Exercise Referral Scheme: Protocol for trial and integrated economic and process evaluation. *BMC Public Health.* 2010;10.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20565846>
94. Taylor AH, Doust J, Webborn N. Randomised controlled trial to examine the effects of a GP exercise referral programme in Hailsham, East Sussex, on modifiable coronary heart disease risk factors. *J Epidemiol Community Health.* 1998;52(9):595-601.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1756762/>
95. Harrison RA, McNair F, Dugdill L. Access to exercise referral schemes – a population based analysis. *J Public Health.* 1 déc 2005;27(4):326-30.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16207736>
96. Campbell F, Holmes M, Everson-Hock E, Davis S, Woods HB, Anokye N, et al. A systematic review and economic evaluation of exercise referral schemes in primary care: A short report. *Health Technol Assess.* 2015;19(60):1-110.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26222987>
97. Williams NH, Hendry M, France B, Lewis R, Wilkinson C. Effectiveness of exercise-referral schemes to promote physical activity in adults: systematic review. *Br J Gen Pract.* 1 déc 2007;57(545):979-86.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2084138/>
98. Eating and activity guidelines.
Disponible sur: <https://www.health.govt.nz/our-work/eating-and-activity-guidelines>
99. Green prescriptions patient survey.
Disponible sur: <https://www.health.govt.nz/our-work/preventative-health-wellness/physical-activity/green-prescriptions/green-prescription-research/green-prescription-patient-survey>
100. Croteau K, Schofield G, McLean G. Physical activity advice in the primary care setting: Results of a population study in New Zealand. *Aust N Z J Public Health.* 2006;30(3):262-7.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16800204>
101. Elley CR, Kerse N, Arroll B, Robinson E. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: Cluster randomised controlled trial. *Br Med J.* 2003;326(7393):793-6.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12689976>
102. Yule EG. The Long-Terme Effectiveness of the New Zealand Green Prescription - Primary Health Care Intervention on Christchurch Residents. [Christchurch (Nouvelle-Zélande)]: Lincoln University; 2015.
Disponible sur: <https://pdfs.semanticscholar.org/ceb0/0bcad47168316fdf914bfcb2e53df6dc9248.pdf>
103. Hamlin MJ, Yule E, Elliot CA, Stoner L, Kathiravel Y. Long-term effectiveness of the New Zealand Green Prescription primary health care exercise initiative. *Public Health.* 1 nov 2016;140:102-8.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27569778>

104. Onerup A, Arvidsson D, Blomqvist A, Daxberg E-L, Jivegard L, Jonsdottir IH, et al. Physical activity on prescription in accordance with the Swedish model increases physical activity: A systematic review. *Br J Sports Med.* 2019;53(6):383-8.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30413421>
105. Kallings L. The Swedish PAP Physical activity on prescription (FaR®). 2018;12.
Disponible sur: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/major_chronic_diseases/docs/ev_20180208_co02_en.pdf
106. Organisation mondiale de la santé, Associations professionnelles de l'activité physique, Statens Institut for Folkehelse (Norge). Physical activity in the prevention and treatment of disease. Östersund: professional associations for physical activity (Sweden); 2010.
107. SNIPH 2010. http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2018/01/fyss_2010_english.pdf
108. Heath GW, Parra DC, Sarmiento OL, Andersen LB, Owen N, Goenka S, et al. Evidencebased intervention in physical activity: lessons from around the world. *The Lancet.* Juill 2012;380(9838):272-81.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22818939>
109. Kallings LV, Sierra Johnson J, Fisher RM, Faire U de, Ståhlle A, Hemmingsson E, et al. Beneficial effects of individualized physical activity on prescription on body composition and cardiometabolic risk factors: results from a randomized controlled trial. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil Off J Eur Soc Cardiol Work Groups Epidemiol Prev Card Rehabil Exerc Physiol.* févr 2009;16(1):80-4.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19237997>
110. Raustorp A, Sundberg CJ. The Evolution of Physical Activity on Prescription (FaR) in Sweden.
Disponible sur: https://sgsm.ch/fileadmin/user_upload/Zeitschrift/62-2014-2/02-2014_4_Raustorp.pdf
111. Prof Dr Harold W Kohl 3rd, PhD, Cora Lynn Craig, MSc The pandemic of physical inactivity : global action for public health.
Disponible sur: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60898-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60898-8/fulltext) July 18, 2012
112. Javier Valero-Elizondo , Joseph A. Salami , Chukwuemeka U. Osundu. Economic Impact of Moderate-Vigorous Physical Activity Among Those With and Without Established Cardiovascular Disease: 2012 Medical Expenditure Panel Survey. Septembre 2016.
Disponible sur: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/jaha.116.003614>.
113. SusanA.Carlsona,b,*;JanetE.Fulton. Inadequate Physical Activity and Health Care Expenditures in the United States
Disponible sur: <https://www.cdc.gov/nccdpHP/dnpao/docs/carlson-physical-activity-and-healthcare-expenditures-final-508tagged.pdf>.
114. 2018 Annual Report
Disponible sur: <https://www.americashealthrankings.org/learn/reports/2018-annual-report>.

115. Onerup A, Arvidsson D, Blomqvist A, Daxberg E-L, Jivegard L, Jonsdottir IH, et al. Physical activity on prescription in accordance with the Swedish model increases physical activity: A systematic review. *Br J Sports Med.* 2019;53(6):383-8.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30413421>
116. Les systèmes d'orientation à l'activité physique au Royaume Unis : efficacité et enseignements.
Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2014-5-page-647.htm>
117. Lobelo F, Steinacker JM, Duperly J, Hutber A. Physical activity promotion in health care settings: The « Exercise is Medicine » global health initiative perspective. *Schweiz Z Sportmed Sporttraumatologie.* 2014;62(2):42-5.
Disponible sur: https://sgsm.ch/fileadmin/user_upload/Zeitschrift/62-2014-2/02-2014_10_Lobelo.pdf
118. Klepac Pogrmilovic B, O'Sullivan G, Milton K, Biddle SJH, Bauman A, Bull F, et al. A global systematic scoping review of studies analysing indicators, development, and content of national-level physical activity and sedentary behaviour policies. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 28 nov 2018;15(1):123.
Disponible sur: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-018-0742-9>
119. Overview of French public policies promoting health-enhancing physical activity]. Prévot-Ledrich J, Van Hoye A, Lombrail P, Lecomte F, Vuillemin A.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28155791>
120. Prince SA, Saunders TJ, Gresty K, Reid RD. A comparison of the effectiveness of physical activity and sedentary behaviour interventions in reducing sedentary time in adults: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. *Obes Rev.* 2014;15(11):905-19.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25112481>
121. McKay HA, Macdonald H, Reed KE, Khan KM. Exercise interventions for health: Time to focus on dimensions, delivery, and dollars. *Br J Sports Med.* 2003;37(2):98-9.
Disponible sur: <https://bjsm.bmj.com/content/37/2/98>
122. Durrer D, Brotons C, Bulc M, Schut Y. What are the patients' views on nutrition and physical activity prevention in General Practice/Family Medicine: a European study. 2011;99.
123. Lacoste O, Sampil M, Labbe E. SPQR Santé Publique, Qualité Régionale - Appréciation de la qualité et satisfaction de la population vis-à-vis de la prévention et de la Médecine de ville [Internet]. Observatoire Régional de Santé - Nord-Pas-De-Calais; 2004.
Disponible sur: http://www.orsnpdc.org/etudes/132261_103-7.pdf.
124. Modèle trans théorique du changement.
Disponible sur: <http://www.kino-quebec.qc.ca/publications/avisstrategies.pdf>.
125. Lawton BA, Rose SB, Elley CR, Dowell AC, Fenton A, Moyes SA. Exercise on prescription for women aged 40-74 recruited through primary care: two year randomised controlled trial. *BMJ.* 2008;337.
- Disponible sur: <https://www.bmjjournals.org/content/337/bmj.a2509>

126. Smith BJ, Bauman AE, Bull FC, Booth ML, Harris MF. Promoting physical activity in general practice: A controlled trial of written advice and information materials. *Br J Sports Med.* 2000;34(4):262-7.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1724212/>
127. Allender, 2006.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16857780>
128. La santé communautaire au cœur de la démarche participative [Internet]. Santé participative et éducation thérapeutique.
Disponible sur: https://www.sante-participative.org/sant_communautaire.
129. Service promotion de la santé de la personne de la ville de Strasbourg, Lutrat F. Sport Santé sur Ordonnance - Rapport d'activité 2015.
Disponible sur: http://media.strasbourg.eu/alfresco/d/a/workspace/SpacesStore/6c7dc9f5-faf3-425d-8229-e4f17bb317e7/2015rapport_activite_SSsO.PDF
130. Bernard P. Les systèmes d'orientation à l'activité physique au Royaume-Uni : efficacité et enseignements, The effectiveness and lessons learned from UK Exercise Referral Systems. *Santé Publique.* 5 déc 2014;26(5):647-54.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25490224>
131. Green Prescription patient survey 2016.
Disponible sur <https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/green-prescription-patient-survey-2016-aug16-red.pdf>.
132. The Long-Term Effectiveness of the New Zealand Green Prescription Primary Health Care Intervention on Christchurch Residents.
Disponible sur: <https://pdfs.semanticscholar.org/ceb0/0bcad47168316fdf914bfcb2e53df6dc9248.pdf>.
133. Evaluating the population health impact of physical activity interventions in primary care--are we asking the right questions?
Disponible sur: <https://journals.humankinetics.com/view/journals/jpah/2/2/article-p197.xml>
134. Conort C, Abitteboul Y. Freins à la prescription de l'activité physique et sportive régulière dans la population générale ; étude en Midi-Pyrénées. Toulouse III Paul Sabatier; 2012.
Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/1789/1/2017TOU31039.pdf>
135. 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 François-Rabelais (Tours). UFR de médecine; 2015. 41. 42.
Disponible sur: <http://www.sudoc.abes.fr/DB=2.1//SRCH?IKT=12&TRM=192643495&COOKIE=U10178,Klecteurweb,I250,B341720009+,SY,NLECTEUR+WEBOPC,D2.1,E44415343-104d,A,H,R92.184.97.158,FY>

136. Moussard Philippon L. Le médecin généraliste et le conseil en activité physique : Etude qualitative auprès de médecins généralistes franciliens [Internet]. Université Paris Descartes; 2013 [cité 16 juill 2017]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas01122634/document>.
137. Gaillard A. Le médecin généraliste prescripteur d'activités physiques : un exemple de partenariat de terrain dans le Lot [Internet]. UNIVERSITE TOULOUSE III; 2015. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/887/1/2015TOU31045.pdf>.
138. Exercice is medicine, Australia. Disponible sur: <http://exerciseismedicine.com.au>
139. Collège des Médecins de Famille du Canada [en ligne]. CMFC ; 2014 . Disponible sur: <http://www.cfpc.ca>.
140. PACE Projects [en ligne]. PACE ; 2007. Disponible sur: <http://www.paceproject.org>.
141. Moussard Philippon L. Le médecin généraliste et le conseil en activité physique : Etude qualitative auprès de médecins généralistes franciliens [Internet]. Université Paris Descartes; 2013. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas01122634/document>.
142. Les médecins généralistes et le conseil en activité physique : des évidences aux contingences de la consultation Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2016-HS-page-153.htm>
143. Jane S Thornton, Pierre Frémont, Karim Khan Physical activity prescription: a critical opportunity to address a modifiable risk factor for the prevention and management of chronic disease: a position statement by the Canadian Academy of Sport and Exercise Medicin : Disponible sur: <https://bjsm.bmj.com/content/50/18/1109>
144. Bloy, Géraldine, Laetitia Moussard Philippon, et Laurent Rigal. « Les médecins généralistes et le conseil en activité physique : des évidences aux contingences de la consultation », Santé Publique, vol. s1, no. HS, 2016, pp. 153-161. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2016-HS-page-153.htm>
145. Le label régional sport santé. Disponible sur: http://www.sport-sante-paysdelaloire.fr/sites/default/files/plaquette_label_sport_sante_1.pdf.
146. Inserm Activité physique : Contextes et effets sur la santé [Internet]. Les éditions Inserm; 2008 [cité 18 janv 2016]. Disponible sur: Disponible sur: <http://ipubli-inserm.inist.fr/handle//10608/97>.
147. Lemonnier F, Le Masne A. Promouvoir des environnements favorables à la pratique de l'activité physique [Internet]. INPES; 2015. Disponible sur: <http://www.inpes.sante.fr/SLH/pdf/sante-action-433.pdf>.

148. King AC, Castro C, Wilcox S, Eyler AA, Sallis JF, Brownson RC. Personal and environmental factors associated with physical inactivity among different racial-ethnic groups of U.S. middle-aged and older-aged women. *Health Psychol Off J Div Health Psychol Am Psychol Assoc.* juill 2000;19(4):354-64.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10907654>
149. Parks S, Housemann R, Brownson R. Differential correlates of physical activity in urban and rural adults of various socioeconomic backgrounds in the United States. *J Epidemiol Community Health.* janv 2003;57(1):29-35.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12490645>
150. 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 François-Rabelais (Tours). UFR de médecine; 2016.
Disponible sur: <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/58d7805f-73d6-4caa-a928-759a0853920d>
151. Sowden SL, Raine R. Running along parallel lines: How political reality impedes the evaluation of public health interventions. A case study of exercise referral schemes in England. *J Epidemiol Community Health.* 2008;62(9):835-41.
Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18701737>

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme de flux.....	8
Figure 2 : Présence mondiale de l'initiative "Exercise is Medicine"	22
Figure 3 : Diagramme de correspondance entre les pathologies présentées par les bénéficiaires du SOAP et les professionnels de l'activité physique adaptée	32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Synthèse du système australien	10
Tableau II : Synthèse du système canadien.....	13
Tableau III : Synthèse du système américain	17
Tableau IV : Synthèse du système finlandais	23
Tableau V : Synthèse du système français.....	26
Tableau VI : Synthèse du système britannique	30
Tableau VII : Synthèse du système néo-zélandais.....	37
Tableau VIII : Synthèse du système suédois	41

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABBREVIATIONS	VIII
PLAN	X
INTRODUCTION.....	2
1. L'activité physique : définitions - bénéfices - effets secondaires et contre-indications pouvant limiter sa prescription	2
2. La sédentarité et l'inactivité : définition – conséquences sur la santé – coût pour la société .	3
3. Obstacles à la prescription de l'AP	3
4. En France : état des lieux de la sédentarité – l'AP comme objectif de santé validé à considérer comme une « thérapeutique à part entière » – le décret du sport sur ordonnance.....	4
5. Dans le monde : mise en place depuis plusieurs décennies de systèmes d'orientation vers des réseaux de promotion de l'activité physique.....	5
6. Comment se fait-il qu'il n'y ait pas une plus ample prescription de l'activité physique adaptée en France ?.....	6
MÉTHODES	7
1. Design	7
2. Stratégie de recherche bibliographique	7
3. Sélection des études	7
4. Diagramme de flux	8
RÉSULTATS.....	9
1. Australie	10
2. Canada	13
3. Etats-Unis d'Amérique	17
4. Finlande	23
5. France	26
6. Royaume-Uni	30
7. Nouvelle-Zélande	37
8. Suède	41
DISCUSSION ET CONCLUSION	43
1. Forces et faiblesses de la thèse.....	43
1.1. Méthodologie.....	43
1.2. Résultats	43
2. Comparabilité des réseaux	44
2.1. Différence de population cible	44
2.2. Sur le plan organisationnel	44
2.3. Quels résultats ?	45

3.	Des critères d'efficacité communs	45
3.1.	Des réseaux pérennes et bien identifiés localement.....	45
3.2.	La place du médecin généraliste dans le dispositif.....	45
3.3.	L'aspect communautaire	46
3.4.	Favoriser l'autonomisation du patient.....	46
4.	Plusieurs problématiques persistent	47
4.1.	Adhésion sur le long terme	47
4.2.	Financement	47
4.3.	Les médecins face à la prescription d'activité physique	48
4.3.1.	A l'étranger.....	48
4.3.2.	En France	48
4.4.	Manque d'identification des réseaux et des professionnels en APA : intérêt d'une certification ?	49
5.	Autres stratégies de promotion de l'activité physique	49
5.1.	Aménagement de l'environnement.....	49
5.2.	Médias et communication	50
6.	Conclusion : l'utopie des réseaux d'orientation à l'AP	50
	BIBLIOGRAPHIE.....	51
	LISTE DES FIGURES.....	65
	LISTE DES TABLEAUX	66
	TABLE DES MATIERES.....	67
	ANNEXES.....	I

ANNEXES

Annexe 1 : Contre-indications et limitations cardio-vasculaires, respiratoires et métaboliques à l'AP d'intensité au moins modérée et sans prise en charge en rééducation (HAS)

Contre-indications absolues	Contre-indications relatives pour les AP élevées
<ul style="list-style-type: none">- Angor instable- Insuffisance cardiaque décompensée- Troubles rythmiques ventriculaires complexes- Hypertension artérielle sévère non contrôlée- Hypertension artérielle pulmonaire (> 60 mm Hg)- Présence de thrombus intra-cavitaire volumineux ou pédiculé- Épanchement péricardique aigu- Myocardiopathie obstructive sévère- Rétrécissement aortique serré et/ou symptomatique- Thrombophlébite récente avec ou sans embolie pulmonaire- Diabète avec mal perforant plantaire pour les AP sollicitant les membres inférieurs	<ul style="list-style-type: none">- Insuffisance respiratoire chronique sous O₂ de longue durée- Pathologies respiratoires chroniques sévères (qui peuvent désaturer à l'effort) <p>Contre-indications temporaires</p> <ul style="list-style-type: none">- Toutes affections inflammatoires et/ou infectieuses évolutives- Épisode récent d'exacerbation respiratoire (moins de 3 semaines)- Pathologies respiratoires non contrôlées- Diabète non contrôlé avec acétonurie/acétonémie <p>Précautions</p> <p>La prudence doit être de règle chez le patient insuffisant cardiaque, qui a un risque de troubles du rythme élevé.</p>

Annexe 2 : Formulaire de prescription de l'activité physique adapté

Tampon du Médecin	
-------------------	--

DATE :

Nom du patient :

Je prescris une activité physique et/ou sportive adaptée

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

Préconisation d'activité et recommandations

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Type d'intervenant(s) appelé(s) à dispenser l'activité physique (en référence à l'Article D. 1172-2 du Code de la santé publique¹), le cas échéant, dans le cadre d'une équipe pluridisciplinaire²:

.....

Document remis au patient

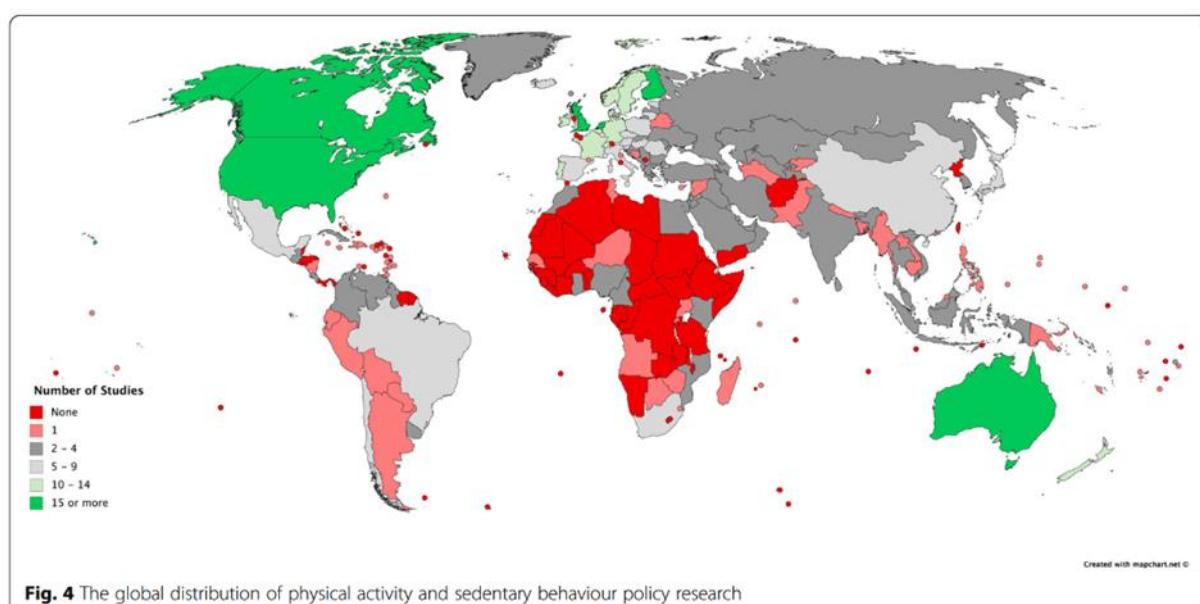
La dispensation de l'activité physique adaptée ne peut pas donner lieu à une prise en charge financière par l'assurance maladie.

Lieu date signature cachet professionnel

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

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

Annexe 3 : Le développement de politiques de santé s'intéressant à l'activité physique et à la séentarité dans le monde.



GUERIN Justine et MARC Quentin

RÉSUMÉ

État des lieux des réseaux de soins favorisant la pratique d'activité physique encadrée par des professionnels chez les patients suivis pour une maladie chronique, en France et dans les pays d'accès aux soins comparable. - Revue systématique de la littérature.

Introduction : Les bénéfices d'une activité physique adaptée et régulière sont bien établis. Diminuer la sédentarité et augmenter progressivement l'activité physique des patients avec une maladie chronique sont particulièrement prometteurs. L'un des outils développés pour y parvenir a été la mise en place de systèmes d'orientation vers des éducateurs en activité physique adaptée (APA). L'objectif de ce travail a été de réaliser un état des lieux de leur développement en France et dans sept pays dont l'accès aux soins a été considéré comparable : l'Australie, le Canada, les Etats Unis d'Amérique, la Finlande, le Royaume-Uni, la Nouvelle Zélande et la Suède.

Méthode : Une revue de la littérature a été conduite. Les bases de données suivantes ont été interrogées : PUBMED, CISMEF, GOOGLE SCHOLAR, CAIRN et SCOPUS. Les documents ont été sélectionnés par deux chercheurs de manière indépendante.

Résultats : 81 études et documents ont été sélectionnés. Les différents programmes mis en évidence s'accordent sur la nécessité d'un dépistage et d'une consultation par un professionnel de santé pouvant donner lieu à une prescription écrite d'APA. Des professionnels de l'APA ont dû être formés pour répondre à ces nouveaux enjeux, donnant parfois lieu à une certification. L'évaluation scientifique de ces programmes semble faire défaut. Aucune preuve d'efficacité sur le long terme n'est encore établie.

Conclusion : Des facteurs d'efficacité ont été identifiés mais le défaut d'adhésion au long cours et la question du financement restent à solutionner. Les médecins généralistes ont une place centrale dans ces dispositifs alors même qu'ils évoquent un manque d'assurance dans leur capacité à prescrire l'APA. Développer leur formation à ce sujet pourrait s'avérer pertinent. Le remboursement de la consultation de promotion de l'AP pour les patients en ALD pourrait également être un moyen efficace d'en assurer la généralisation.

Mots-clés : exercice physique; maladie chronique; traitement par les exercices physiques; mise en œuvre des plans de santé ; activité physique adaptée ; prescription d'activité physique ; réseau coordonné

Inventory of care networks promoting the practice of physical activity supervised by professionals among patients followed for a chronic disease, in France and in countries with comparable access to care. – A systematic review.

ABSTRACT

Introduction : The benefits of an adapted and regular physical activity are well established. In particular, patients with a chronic disease should be encouraged to depart from their sedentary lifestyle and increase their physical activity. One of the tools developed to achieve this was the implementation of a referral system towards educators specialized in adapted physical activity (APA). The objective of this work is to assess its development in France and in seven countries whose access to healthcare was considered comparable: Australia, Canada, the United States of America, Finland, the United Kingdom, New Zealand and Sweden.

Method: A systematic review was performed using the PUBMED, CISMEF, GOOGLE SCHOLAR, CAIRN and SCOPUS databases. Documents were selected by two independent researchers.

Results: 81 studies and documents were selected. The various programs identified agree on the importance of a screening of the patients by a health professional who may prescribe APA in writing. APA professionals had to be trained to meet these new challenges, sometimes leading to certifications. There is a lack of scientific evaluation for these programs. To date, there is no real evidence of its long-term effectiveness.

Conclusion: Effectiveness factors have been identified but the lack of long-term commitment to these programs and the question of their funding remain unresolved. General practitioners play a central part even though they mention a lack of confidence in their ability to prescribe APA. Improving their training on this subject could be relevant. Reimbursing APA consultation should also ensure its widespread use.

Keywords : physical exercise; chronic disease; exercise therapy; health plan implementation ; adapted physical exercise; physical activity on prescription; care coordination