

**Université de Limoges
Faculté de Médecine**

Année 2018

Thèse N°

Thèse pour obtenir le diplôme d'État de docteur en médecine

Présentée et soutenue publiquement

le 07/12/2018

par

Gramond Jérôme

né le 12 décembre 1988, à Tulle

**Quel est l'intérêt du sport dans la prise en charge des troubles
anxieux et dépressifs ?**

Examineurs de la thèse :

M. le Professeur Daniel Buchon

Président

M. le Professeur Jean-Pierre Clément

Juge

M. le Professeur Jean-Yves Salle

Juge

Mme le Docteur Karen Rudelle

Juge

Mme le Docteur Fabienne Deschamps

Membre invité

M. le Docteur Eric Charles

Directeur de thèse

Université de Limoges
Faculté de Médecine

Année 2018

Thèse N°

Thèse pour obtenir le diplôme d'État de docteur en médecine

Présentée et soutenue publiquement

le 07/12/2018

par

Gramond Jérôme

né le 12 décembre 1988, à Tulle

**Quel est l'intérêt du sport dans la prise en charge des troubles
anxieux et dépressifs ?**

Examineurs de la thèse :

M. le Professeur Daniel Buchon

Président

M. le Professeur Jean-Pierre Clément

Juge

M. le Professeur Jean-Yves Salle

Juge

Mme le Docteur Karen Rudelle

Juge

Mme le Docteur Fabienne Deschamps

Membre invité

M. le Docteur Eric Charles

Directeur de thèse

Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers

ABOYANS Victor	CARDIOLOGIE
ACHARD Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
ALAIN Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
ARCHAMBEAUD Françoise	MEDECINE INTERNE
AUBARD Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
AUBRY Karine	O.R.L.
BEDANE Christophe	DERMATO-VENEREOLOGIE
BERTIN Philippe	THERAPEUTIQUE
BESSEDE Jean-Pierre	O.R.L.
BORDESSOULE Dominique	HEMATOLOGIE
CAIRE François	NEUROCHIRURGIE
CHARISSOUX Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
CLAVERE Pierre	RADIODTHERAPIE
CLEMENT Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
COGNE Michel	IMMUNOLOGIE
CORNU Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
COURATIER Philippe	NEUROLOGIE
DANTOINE Thierry	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
DARDE Marie-Laure	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
DAVIET Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
DESCAZEAUD Aurélien	UROLOGIE
DES GUETZ Gaëtan	CANCEROLOGIE
DESSPORT Jean-Claude	NUTRITION



DRUET-CABANAC Michel	MEDECINE et SANTE au TRAVAIL
DUMAS Jean-Philippe	UROLOGIE
DURAND-FONTANIER Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
ESSIG Marie	NEPHROLOGIE
FAUCHAIS Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
FAUCHER Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
FEUILLARD Jean	HEMATOLOGIE
FOURCADE Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
GAINANT Alain	CHIRURGIE DIGESTIVE
GUIGONIS Vincent	PEDIATRIE
JACCARD Arnaud	HEMATOLOGIE
JAUBERTEAU-MARCHAN M. Odile	IMMUNOLOGIE
LABROUSSE François	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
LACROIX Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
LAROCHE Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
LIENHARDT-ROUSSIE Anne	PEDIATRIE
LOUSTAUD-RATTI Véronique	HEPATOLOGIE
MABIT Christian	ANATOMIE
MAGY Laurent	NEUROLOGIE
MARIN Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
MARQUET Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
MATHONNET Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
MELLONI Boris	PNEUMOLOGIE
MOHTY Dania	CARDIOLOGIE
MONTEIL Jacques	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE

MOREAU Jean-Jacques	NEUROCHIRURGIE
MOUNAYER Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
NATHAN-DENIZOT Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
NUBUKPO Philippe	ADDICTOLOGIE
PARAF François	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
PLOY Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
PREUX Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
ROBERT Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
SALLE Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
SAUTEREAU Denis	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
STURTZ Franck	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
TEISSIER-CLEMENT Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
TREVES Richard	RHUMATOLOGIE
TUBIANA-MATHIEU Nicole	CANCEROLOGIE
VALLEIX Denis	ANATOMIE
VERGNENEGRE Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
VERGNE-SALLE Pascale	THERAPEUTIQUE
VIGNON Philippe	REANIMATION
VINCENT François	PHYSIOLOGIE
WEINBRECK Pierre	MALADIES INFECTIEUSES
YARDIN Catherine	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BRIE Joël	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE
------------------	---

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AJZENBERG Daniel	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
BARRAUD Olivier	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
BOURTHOUMIEU Sylvie	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE
BOUTEILLE Bernard	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
CHABLE Hélène	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
DURAND Karine	BIOLOGIE CELLULAIRE
ESCLAIRE Françoise	BIOLOGIE CELLULAIRE
HANTZ Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
JESUS Pierre	NUTRITION
LE GUYADER Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
LIA Anne-Sophie	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
MURAT Jean-Benjamin	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
QUELVEN-BERTIN Isabelle	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
RIZZO David	HEMATOLOGIE
TCHALLA Achille	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
TERRO Faraj	BIOLOGIE CELLULAIRE
WOILLARD Jean-Baptiste	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

P.R.A.G.

GAUTIER Sylvie	ANGLAIS
-----------------------	---------

PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

BUCHON Daniel
DUMOITIER Nathalie

PROFESSEURS ASSOSIES A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE

MENARD Dominique

PREVOST Martine

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE

HOUDARD Gaëtan

PAUTOUT-GUILLAUME Marie-Paule

PROFESSEURS EMERITES

ADENIS Jean-Paul du 01.09.2015 au 31.08.2017

ALDIGIER Jean-Claude du 01.09.2016 au 31.08.2018

MERLE Louis du 01.09.2015 au 31.08.2017

MOULIES Dominique du 01.09.2015 au 31.08.2017

VALLAT Jean-Michel du 01.09.2014 au 31.08.2017

VIROT Patrice du 01.09.2016 au 31.08.2018

Le 1^{er} septembre 2016

Assistants Hospitaliers Universitaires – Chefs de Clinique

Le 1er novembre 2015

ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

BLANC Philippe	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
CHUFFART Etienne	ANATOMIE
DONISANU Adriana	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
FAYE Piere-Antoine	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
FREDON Fabien	ANATOMIE
KASPAR Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
MANCIA Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
MATHIEU Pierre-Alain	ANATOMIE (Service d'Orthopédie-Traumatologie)
LOMBEL Guillaume	IMMUNOLOGIE
SERENA Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION

CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX

ARDOUIN Elodie	RHUMATOLOGIE
ASSIKAR Safaë	DERMATO-VENEREOLOGIE
BIANCHI Laurent	GASTROENTEROLOGIE (A compter du 12 novembre 2015)
BORDES Jérémie	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
BOURMAULT Loïc	OPHTALMOLOGIE
BUISSON Géraldine	PEDOPSYCHIATRIE
CASSON-MASSELIN Mathilde	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
CAZAVET Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
CHAPELLAS Catherine	REANIMATION
CHATAINIER Pauline	NEUROLOGIE



CHRISTOU Niki	CHIRURGIE DIGESTIVE
COSTE-MAZEAU Perrine	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE (Surnombre du 1er novembre 2015 au 20 février 2016)
CYPIERRE Anne	MEDECINE INTERNE A
DAIX Thomas	REANIMATION
DIJOUX Pierrick	CHIRURGIE INFANTILE
DOST Laura	OPHTALMOLOGIE
EVENO Claire	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
GANTOIS Clément	NEUROCHIRURGIE
GARDIC Solène	UROLOGIE
GONZALEZ Céline	REANIMATION
GSCHWIND Marion	MEDECINE INTERNE B
HOUMAÏDA Hassane	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE (A compter du 02 novembre 2015)
JACQUES Jérémie	GASTRO-ENTEROLOGIE
KENNEL Céline	HEMATOLOGIE
LACORRE Aymeline	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
LAFON Thomas	MEDECINE d'URGENCE
LAVIGNE Benjamin	PSYCHIATRIE d'ADULTES
LE BIVIC Louis	CARDIOLOGIE
LE COUSTUMIER Eve	MALADIES INFECTIEUSES
LEGROS Emilie	PSYCHIATRIE d'ADULTES
LERAT Justine	O.R.L.
MARTIN Sylvain	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
MATT Morgan	MALADIES INFECTIEUSES



MESNARD Chrystelle	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
MONTCUQUET Alexis	NEUROLOGIE
PAPON Arnaud	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
PETITALOT Vincent	CARDIOLOGIE
PONTHIER Laure	PEDIATRIE
ROGER Thomas	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
SAINT PAUL Aude	PNEUMOLOGIE
SCOMPARIN Aurélie	O.R.L.
TAÏBI Abdelkader	CANCEROLOGIE
TRIGOLET Marine	PEDIATRIE

CHEF DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE

RUDELLE Karen

CHEF DE CLINIQUE ASSOCIE – MEDECINE GENERALE

(du 1er novembre 2015 au 31 octobre 2016)

LAUCHET Nadège

PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

BALLOUHEY Quentin
CHIRURGIE INFANTILE
(du 1er mai 2015 au 30 avril 2019)

CROS Jérôme
ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
(du 1er mai 2014 au 31 octobre 2018)

Rien n'est jamais perdu tant qu'il reste quelque chose à trouver
Pierre Dac

Remerciements

Merci au Professeur Daniel Buchon d'avoir accepté de présider mon travail de thèse. Vos conseils, votre disponibilité et votre gentillesse ont été appréciables durant ces trois années d'internat.

Merci au Professeur Jean-Pierre Clément de juger mon travail. Durant mes études de médecine, vous m'avez apporté toutes vos connaissances en psychiatrie. Vous dispensiez vos cours avec entrain et je vous en suis reconnaissant.

Merci au Professeur Jean-Yves Salle de considérer mon travail. Votre savoir et votre écoute ont été d'une grande utilité durant mon cursus.

Merci au Docteur Karen Rudelle de composer ce jury. Tu as été ma maîtresse de stage durant mon dernier semestre d'internat. Tu as pu m'apporter les derniers ingrédients afin de finaliser ma formation en tant que médecin généraliste (malgré les consultations restreintes en gynécologie...). Je te remercie également d'avoir pu analyser mon travail pour le DES de médecine générale et d'avoir pu me faire connaître la Villa Sport. Et tu sais que pour te remplacer au cabinet, tu peux compter sur moi quand tu as besoin.

Merci au Docteur Fabienne Deschamps d'avoir accepté mon invitation. Tu m'as été d'une grande aide à la réalisation de cette thèse. Merci de m'avoir mis en contact avec Limousin Sport Santé, d'avoir sélectionné la patientèle concernée et de leur avoir fait remplir le questionnaire. Ce travail, c'est en grande partie grâce à toi ! Et merci de me faire confiance pour assurer les remplacements.

Merci au Docteur Eric Charles d'avoir été mon directeur de thèse. Je t'avais rencontré durant mon premier stage d'interne. On avait alors beaucoup échangé et on avait tous les deux cette passion commune : le sport. En 2017, je suis revenu te voir et tu m'as proposé ce sujet de thèse fort intéressant. Je ne serais te remercier pour m'avoir accompagné tout au long de l'élaboration de ce travail. Merci encore d'avoir apporté tes corrections et tes lumières.

Je tiens à remercier tous les maîtres de stage que j'ai eu pendant mon internat. Je ne retiens que de bons moments.

Merci également à tous ceux qui ont participé, durant mes études médicales, à mon émancipation.

Merci à Philippe Fredon, au service des Sports du Centre Hospitalier d'Esquirol et au directeur de la Villa Sport de m'avoir accueilli et permis de m'immiscer dans leur monde.

Merci à mes parents de m'avoir soutenu pendant toutes ces années. Ils ont toujours été là pour moi et se sont dévoués corps et âme pour que je réussisse. Maman, Papa, je vous aime.

Merci à Laurianne, ma grande sœur en âge mais pas en taille, sur laquelle j'ai pu toujours compter. Toi aussi, je t'aime.

Une pensée pour mes nièces, Mélinda et Emeline, que j'aime plus que tout.

Merci à toute ma famille qui a été présente constamment au cours de ces nombreuses



années malgré la distance.

Papy, Mamie, vous me manquez. Je vous promet de venir plus souvent dans les Vosges.

Mon oncle Philippe, mes cousins Quentin et Jordan, à bientôt pour une virée à Nancy ou au Grand Crohot pendant l'été.

Ma tante Patricia, continue d'aller à vélo au travail, je ne pourrai pas dire le contraire après cela. Joel, profite bien de ta retraite. Marianne et Robin, continuez à profiter de la vie.

Une pensée pour toi, Cyril, le plus grand avocat d'Épinal (et Dieu sait que tu es grand !) ainsi qu'à tes parents Jacki et Agnès avec qui j'ai l'occasion de régulièrement échanger sur les réseaux sociaux.

À Serge, mon beau-frère, merci de m'avoir fait connaître les joies de l'ovalie.

À tous les autres, on se reverra aux repas de famille bien entendu.

Merci à mes amis d'avoir été là quand ça n'allait pas et avec qui j'ai pu échanger de franches rigolades et passer de bonnes soirées.

Je pense à toi, Florent, en particulier. Tu es mon meilleur ami, je n'ai rien à rajouter, tu sais déjà tout !

Séby, Romain, Bouc, Romain, Flo, Bébou, mes partenaires limougeauds, merci à vous.

Cyril, Melvin, Pierre, mes compères corréziens, merci à vous.

Cécile, merci d'être toujours à l'écoute et de partager quelques bons restos avec moi.

Rachel, merci de bien s'occuper de mon petit Flo'.

L'ancienne bande des CDT qui s'est dissoute au fil des années mais dont les souvenirs restent mémorables.

Mon ancien club de foot de l'AS Vitrac-Corrèze que j'ai quitté en juin, je vous remercie tous sans exception pour ces six belles saisons. Mention particulière à Yosh et Will.

Benjamin et Maxime, mes fidèles collègues de promo. On a vécu les bons et les mauvais moments ensemble. Bonne continuation à vous deux, chers confrères !

Amandine, Fanfan et Christelle, une cadre et deux infirmières de choc que j'apprécie toujours autant revoir.

Une pensée aussi pour mes co-internes de l'époque. Marion, tu culpabilisais quand tu partais tôt du service pour réviser tes ECN mais tu savais très bien que ça ne me dérangeait pas et que j'assurais. Marie, Mélanie, Aurore, Nadège, Vanessa, Marie-Céleste, Anthony, l'équipe de choc de Saint-Yrieix. Sarah, Jeanne, Thomas, avec vous, c'était cool de travailler aux urgences tous les jours.

Pardon à ceux que j'ai oublié, je vous aime quand même !

Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



Table des matières

Introduction.....	21
I. Revue de la littérature.....	23
I.1. Efficacité de l'activité physique sur les troubles dépressifs.....	23
I.1.1. Les symptômes caractérisant les principales formes de dépression.....	23
I.1.1.1. Le trouble dépressif caractérisé.....	23
I.1.1.2. Le trouble dépressif persistant (dysthymie).....	26
I.1.1.3. Le trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle.....	27
I.1.1.4. Le trouble dysphorique prémenstruel.....	28
I.1.1.5. Les autres formes de troubles dépressifs.....	29
I.1.2. Spécifier les troubles dépressifs.....	30
I.1.3. Mesurer la dépression.....	32
I.1.4. Les traitements de la dépression.....	32
I.1.4.1. Pharmacothérapies.....	32
I.1.4.2. Psychothérapies.....	33
I.1.4.3. Thérapies alternatives.....	35
I.1.5. Les effets antidépresseurs de l'activité physique et du sport.....	36
I.1.5.1. Les effets néfastes de la sédentarité.....	36
I.1.5.2. Effets de l'activité physique sur des populations non cliniques.....	37
I.1.5.3. Études portant sur des populations cliniques.....	39
I.2. Efficacité de l'activité physique sur les troubles anxieux.....	45
I.2.1. Les symptômes caractérisant les principales formes d'anxiété.....	45
I.2.2. Les troubles anxieux constitués.....	45
I.2.2.1. L'anxiété de séparation.....	45
I.2.2.2. Le mutisme sélectif.....	47
I.2.2.3. La phobie spécifique.....	47
I.2.2.4. L'anxiété sociale (phobie sociale).....	49
I.2.2.5. Le trouble panique.....	50
I.2.2.6. L'agoraphobie.....	51
I.2.2.7. L'anxiété généralisée.....	52
I.2.2.8. Le trouble anxieux induit par une substance/un médicament.....	53
I.2.2.9. Le trouble anxieux dû à une autre affection médicale.....	54
I.2.2.10. Autre trouble anxieux spécifié.....	54
I.2.2.11. Trouble anxieux non spécifié.....	55
I.2.3. Les traitements de l'anxiété.....	55
I.2.3.1. Pharmacothérapies.....	55
I.2.3.1.1. Anxiolytiques.....	55
I.2.3.1.2. Antidépresseurs.....	56
I.2.3.2. Psychothérapies.....	56
I.2.3.3. Thérapies alternatives.....	57
I.2.4. Les effets anxiolytiques de l'activité physique et du sport.....	57
I.2.4.1. Études sur la population générale – interventions universelles.....	57
I.2.4.2. Études sur des populations sélectionnées – interventions sélectives.....	58
I.3. Les effets de l'activité physique sur la neurochimie cérébrale.....	59
I.3.1. Hypothèse physiologique.....	59
I.3.2. Hypothèse biochimique.....	59
I.3.3. Hypothèse psychopathologique.....	62
I.4. Modalités de prescription du sport.....	65
I.4.1. Mesure de l'activité physique habituelle et utilisation pour la prescription des activités physiques.....	65
I.4.1.1. Méthodes de quantification de l'activité physique.....	65
I.4.1.2. Prescription en MET (Metabolic Equivalent Task).....	67
I.4.1.3. Questionnaires de quantification de l'activité physique.....	69



I.4.1.4. Objets connectés.....	70
I.4.1.5. Évaluation de la condition physique.....	70
I.4.2. La consultation de prescription des activités physiques et le bilan préalable.....	71
I.4.2.1. Le bilan préalable à la pratique des activités physiques.....	71
I.4.2.2. Examen clinique et paraclinique.....	73
I.4.2.3. L'ECG de repos et d'effort.....	74
I.4.3. Intérêt et place du médecin généraliste dans la prescription de l'activité physique pour les porteurs de pathologies chroniques.....	75
I.4.4. Modalités générales de pratique des activités physiques et sportives.....	77
I.4.4.1. Conseils pratiques.....	77
I.4.4.2. Études concernant les modalités de prescription d'activité physique dans les populations anxieuses et dépressives.....	78
I.4.4.2.1. Activité physique et dépression.....	79
I.4.4.2.2. Activité physique et anxiété.....	81
I.4.4.2.3. L'importance du facteur plaisir.....	82
I.4.5. Nouvelles applications du modèle transthéorique : la pratique d'une activité physique régulière.....	83
II. Prescription d'une activité physique adaptée.....	85
II.1. Aspects réglementaires.....	85
II.1.1. Le « sport sur ordonnance », une disposition de la loi de santé définitivement adoptée début 2016.....	85
II.1.2. Prescription d'une activité physique adaptée : par qui ? Pour qui ?.....	85
II.1.3. Activité physique adaptée : définition du périmètre d'intervention.....	85
II.1.4. Les intervenants pouvant dispenser l'activité physique adaptée.....	86
II.1.5. Initiation et suivi : le patient au centre du dispositif.....	87
II.1.6. Financement.....	88
II.2. À qui s'adresser ?.....	89
II.2.1. Quel réseau en Limousin ?.....	89
II.2.1.1. Limousin Sport Santé.....	89
II.2.1.1.1. Présentation.....	89
II.2.1.1.2. Organisation.....	90
II.2.1.1.3. Les différents intervenants.....	90
II.2.1.1.3.1. La place du médecin traitant.....	90
II.2.1.1.3.2. Le rôle de l'éducateur sportif.....	98
II.2.1.1.3.3. L'orientation vers une association sportive.....	101
II.2.1.1.4. Répercussion sur la santé.....	101
II.2.1.2. Le Centre Hospitalier Spécialisé Esquirol.....	104
II.2.1.2.1. Présentation.....	104
II.2.1.2.2. Organisation.....	104
II.2.1.2.3. Encadrement et déroulement des séances.....	107
II.2.1.2.4. Difficultés rencontrées.....	108
II.2.1.3. La Villa Sport.....	109
II.2.2. Les autres réseaux hors Limousin de promotion de la santé par les activités physiques.....	110
II.2.2.1. Le réseau efFORMip.....	110
II.2.2.2. Picardie en Forme – Réseau Sport Santé Bien-être.....	112
II.2.2.3. Le réseau SAPHYR (la Santé par l'Activité PHYsique Régulière) en Lorraine.....	114
II.2.2.4. Le Réseau « Sport Santé Bien-Être » en Champagne-Ardenne.....	114
II.2.2.5. Le réseau sport santé bien-être en Nord-Pas-de-Calais.....	115
II.2.2.6. Prescri'Forme.....	115
II.2.2.7. Les villes sport santé.....	117
II.2.2.7.1. Strasbourg.....	117
II.2.2.7.2. Biarritz.....	118



II.2.2.7.3. Blagnac.....	119
II.2.2.7.4. Château-Thierry.....	120
II.3. Cas cliniques et étude auprès d'un groupe de patients pris en charge à Limousin Sport Santé dans le cadre d'un trouble anxieux et dépressif.....	122
II.3.1. Témoignages individuels.....	122
II.3.2. Étude.....	123
II.3.2.1. Matériels et méthodes.....	123
II.3.2.2. Résultats.....	124
II.3.2.3. Discussion.....	144
II.4. Ordonnance type.....	146
II.5. Les enjeux futurs.....	149
Conclusion.....	153
Références bibliographiques.....	154
Annexes.....	161
Serment d'Hippocrate.....	174



Table des illustrations

Illustration 1 : Scores de dépression sur l'échelle CES-D (moyenne +/- erreur standard) pour les groupes A (exercice physique puis reprise du mode de vie habituel) et B (mode de vie habituel puis exercice physique) d'après Nabkasorn et al. (2005).....	39
Illustration 2 : Scores (moyenne +/- erreur standard) obtenus sur l'échelle de Hamilton et l'inventaire de dépression de Beck avant et après les 16 semaines de participation à l'essai contrôlé mené par Blumenthal et al. (1999) pour chacun des 3 groupes expérimentaux.....	40
Illustration 3 : Scores (moyenne +/- erreur standard) obtenus sur l'échelle de dépression MADRS avant et après 12 semaines de participation à l'essai contrôlé mené par Hallgren et al. (2015) pour chacun des 3 groupes expérimentaux.....	42
Illustration 4 : Schéma récapitulatif des effets du sport sur le cerveau.....	63
Illustration 5 : Flyer Limousin Sport Santé.....	91
Illustration 6 : Livret de pratique Limousin Sport Santé.....	92
Illustration 7 : Certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique du sport (Limousin Sport Santé).....	94
Illustration 8 : Fiche de prescription médicale (Limousin Sport Santé).....	95
Illustration 9 : Fiche de suivi médical (Limousin Sport Santé).....	96
Illustration 10 : Fiche médicale de renseignements complémentaires (Limousin Sport Santé).....	97
Illustration 11 : Prescription d'une activité corporelle et gymnique (Centre Hospitalier Spécialisé Esquirol).....	105
Illustration 12 : Parcours d'accompagnement Picardie en Forme.....	113



Table des tableaux

Tableau 1 : Critères diagnostiques d'un épisode dépressif caractérisé.....	25
Tableau 2 : Critères diagnostiques d'un trouble dépressif persistant (dysthymie).....	26
Tableau 3 : Critères diagnostiques du trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle.....	27
Tableau 4 : Critères diagnostiques du trouble dysphorique prémenstruel.....	28
Tableau 5 : Classification des principales molécules antidépressives.....	33
Tableau 6 : Changements de style de vie et risque relatif de dépression dans l'étude du Comté d'Alameda (Camacho et al. (1991)).....	36
Tableau 7 : Détermination du niveau d'intensité de travail.....	67
Tableau 8 : Tableau d'équivalence d'activité physique en MET selon Ainsworth, Haskell et coll. (1993 et 2000).....	69
Tableau 9 : Recommandations de bilan de tolérance à l'effort par l'ACSM.....	75
Tableau 10 : Les cinq stades de modification d'un comportement selon la théorie de Prochaska et DiClemente, revus par Amati et coll.....	83
Tableau 11 : Compétences requises pour la validation des certifications fédérales à des fins d'encadrement des patients reconnus en ALD mentionnées à l'article D.1172-2 (Annexe 11-7-1).....	87



Introduction

L'activité physique se définit comme tout mouvement corporel produit par les muscles qui requiert une dépense d'énergie. Elle regroupe à la fois les activités de la vie quotidienne (lors du travail, déplacements et mode de transports, usage des escaliers, tâches ménagères) et les activités de loisirs [1].

Les avantages de la pratique d'une activité physique sont maintenant reconnus tant du point de vue physiologique que du point de vue psychologique.

L'activité physique réduit en effet les risques de mort prématurée de certaines maladies cardiovasculaires (infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral), du diabète de type 2 et du cancer du colon. L'activité physique aide à contrôler le poids, l'hypertension artérielle et améliore le fonctionnement musculaire et articulaire.

L'impact positif de l'activité physique sur la santé mentale a également fait l'objet de nombreuses études scientifiques au cours de ces dernières années. En particulier, l'activité physique semble avoir des effets particulièrement intéressants sur l'anxiété et la dépression, pathologies psychiatriques de loin les plus fréquentes.

Le but de ce travail est dans un premier temps de démontrer les effets bénéfiques d'une activité physique dans les troubles dépressifs et anxieux.

La première étape sera ainsi consacrée à une synthèse théorique de la littérature scientifique récente sur les effets de l'activité physique dans le domaine de la santé mentale mais aussi d'essayer de comprendre les mécanismes physiologiques, biochimiques et psychologiques mis en jeu. Les modalités de prescription d'une activité physique seront également développées à partir de ces études.

Le projet « sport-santé » est né, en partenariat avec le comité national olympique et sportif français (CNOSF) et les associations sportives (clubs, comités départementaux, ligues régionales, fédérations), pour permettre aux patients sportifs ou futurs sportifs de lutter contre l'inactivité et ses conséquences. Il s'inscrit donc dans une démarche de prévention primaire. L'aboutissement de ce projet est de financer l'activité physique en prévention secondaire et tertiaire dans un cadre strict en proposant le sport « sur ordonnance ».

Si le gouvernement s'adapte à ce nouvel engouement pour les activités physiques et sportives et qu'il propose pour les patients à haut-risque la pratique d'une activité physique et sportive « sur ordonnance » dans un contexte de « sport-santé » pour tous, il revient à nous, médecins, de nous adapter également et de savoir conseiller et prescrire de l'activité physique et sportive à nos patients de manière adaptée.

En conséquent, la seconde étape abordera la prescription d'une activité physique sur ordonnance. L'objectif étant d'aboutir à une prescription type utilisable par l'ensemble des médecins en cabinet de médecine générale.



Nous envisageons également que le médecin généraliste puisse être habilité à travailler en réseau avec des professionnels dans le domaine du sport. C'est déjà le cas d'un médecin généraliste rencontré sur Limoges qui a, pour habitude, d'orienter certains de ses patients vers une association permettant de faire l'interface santé-sport, l'association Limousin Sport Santé (LSS). J'ai pu réaliser mon étude à l'aide de questionnaires auprès de ces patients afin de confirmer les bienfaits de l'activité physique sur les troubles anxieux et dépressifs.

Ce travail se conclura en abordant les enjeux futurs en terme de promotion de l'activité physique et les perspectives d'action : en faire un outil thérapeutique essentiel, majoration du nombre d'éducateurs médico-sportifs et de structures adaptées, financement par l'État, entre autre.



I. Revue de la littérature

I.1. Efficacité de l'activité physique sur les troubles dépressifs

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la dépression est l'une des principales causes de handicap et de mortalité dans le monde, avec quelques 350 millions d'individus concernés.

En France, entre 2 et 3 millions de personnes sont touchées par un épisode dépressif chaque année. Seuls certains patients sollicitent l'aide d'un médecin et parmi ceux-ci, un tiers seulement répond au traitement classique qui combine une prise en charge par un spécialiste et la consommation de médicaments. Si l'on ajoute à cela le fait que les antidépresseurs présentent de sérieux effets secondaires, on comprend aisément pourquoi des patients se tournent vers des thérapies alternatives et plus « naturelles » tel que le sport [2].

I.1.1. Les symptômes caractérisant les principales formes de dépression

Dans le DSM-V [3], les troubles dépressifs comportent le trouble dépressif caractérisé (incluant l'épisode dépressif caractérisé), le trouble dépressif persistant (dysthymie), le trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle, le trouble dysphorique prémenstruel, le trouble dépressif induit par une substance/un médicament, le trouble dépressif dû à une autre affection médicale, le trouble dépressif autre spécifié et le trouble dépressif non spécifié.

La caractéristique commune de tous ces troubles est la présence d'une humeur triste, vide ou irritable, accompagnée de modifications somatiques et cognitives qui perturbent significativement les capacités de fonctionnement de l'individu. Ces troubles se différencient entre eux par leur durée, leur chronologie et leurs étiologies présumées.

I.1.1.1. Le trouble dépressif caractérisé

Le trouble dépressif caractérisé est l'affection classique dans ce groupe de troubles.

Il est caractérisé par des épisodes délimités d'une durée d'au moins 2 semaines (bien que la plupart des épisodes durent considérablement plus longtemps), comprenant des changements manifestes dans les affects, les cognitions et les fonctions neurovégétatives, et des rémissions entre les épisodes. Un diagnostic reposant sur un épisode unique est possible, même si ce trouble est récurrent dans la majorité des cas.

Une attention particulière est portée à la distinction entre tristesse normale et deuil d'une part et épisode dépressif caractérisé d'autre part. Le deuil est susceptible d'induire une souffrance significative mais il n'induit habituellement pas d'épisode dépressif caractérisé. Quand le deuil et l'épisode dépressif caractérisé surviennent simultanément, les symptômes dépressifs et le handicap fonctionnel ont tendance à être plus sévères et le pronostic est



aggravé par rapport à celui d'un deuil non accompagné d'un trouble dépressif caractérisé. La dépression associée au deuil a tendance à survenir chez des personnes qui présentent d'autres types de vulnérabilité aux troubles dépressifs et la guérison peut être facilitée par un traitement antidépresseur.

Les symptômes principaux tels que définis par le DSM-V sont présentés ci-dessous (Tableau 1).



Tableau 1. Critères diagnostiques d'un épisode dépressif caractérisé.

A. Au moins cinq des symptômes suivants doivent avoir été présents pendant une même période d'une durée de deux semaines et avoir représenté un changement par rapport au fonctionnement antérieur; au moins un des symptômes est soit (1) une humeur dépressive, soit (2) une perte d'intérêt ou de plaisir.

NB. Ne pas inclure des symptômes qui sont manifestement imputables à une affection générale.

1. Humeur dépressive présente pratiquement toute la journée, presque tous les jours, signalée par la personne (se sent triste, vide, sans espoir) ou observée par les autres (pleurs).
2. Diminution marquée de l'intérêt ou du plaisir pour toutes ou presque toutes les activités pratiquement toute la journée, presque tous les jours (signalée par la personne ou observée par les autres).
3. Perte ou gain de poids significatif en l'absence de régime (modification du poids corporel excédant 5% en un mois), ou diminution ou augmentation de l'appétit tous les jours.
4. Insomnie ou hypersomnie presque tous les jours.
5. Agitation ou ralentissement psychomoteur presque tous les jours (constaté par les autres, non limité à un sentiment subjectif de fébrilité ou de ralentissement).
6. Fatigue ou perte d'énergie tous les jours.
7. Sentiment de dévalorisation ou de culpabilité excessive ou inappropriée (qui peut être délirante) presque tous les jours (pas seulement se reprocher ou se sentir coupable d'être malade).
8. Diminution de l'aptitude à penser ou à se concentrer ou indécision presque tous les jours (signalée par le sujet ou observée par les autres).
9. Pensées de mort récurrentes (pas seulement une peur de mourir), idées suicidaires récurrentes sans plan précis, tentative de suicide ou plan précis pour se suicider.

B. Les symptômes induisent une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

C. L'épisode n'est pas imputable aux effets physiologiques d'une substance ou à une autre affection médicale.

NB. Les critères A-C définissent un épisode dépressif caractérisé.

NB. Les réponses à une perte significative (par exemple : deuil, ruine, pertes au cours d'une catastrophe naturelle, maladie grave ou handicap) peuvent comprendre des sentiments de tristesse intense, des ruminations à propos de la perte, une insomnie, une perte d'appétit et une perte de poids, symptômes inclus dans le critère A et évoquant un épisode dépressif. Bien que ces symptômes puissent être compréhensibles ou jugés appropriés en regard de la perte, la présence d'un épisode dépressif caractérisé, en plus de la réponse normale à une perte importante, doit être considérée attentivement. Cette décision fait appel au jugement clinique qui tiendra compte des antécédents de la personne et des normes culturelles de l'expression de la souffrance dans un contexte de perte.



D. La survenue de l'épisode dépressif caractérisé n'est pas mieux expliquée par un trouble schizoaffectif, une schizophrénie, un trouble schizophréniforme, un trouble délirant ou d'autres troubles spécifiés ou non spécifiés du spectre de la schizophrénie, ou d'autres troubles psychotiques.

E. Il n'y a jamais eu auparavant d'épisode maniaque ou hypomaniaque.

NB. Cette exclusion ne s'applique pas si tous les épisodes de type maniaque ou hypomaniaque sont imputables à des substances ou aux effets physiologiques d'une autre pathologie médicale

I.1.1.2. Le trouble dépressif persistant (dysthymie)

Une forme plus chronique de dépression, le trouble dépressif persistant (dysthymie), peut être diagnostiquée quand la perturbation de l'humeur persiste au-delà de 2 ans chez l'adulte ou 1 an chez l'enfant.

Tableau 2. Critères diagnostiques du trouble dépressif persistant (dysthymie).

Ce trouble réunit les troubles définis dans le DSM-IV comme trouble dépressif majeur chronique et comme trouble dysthymique.

A . Humeur dépressive présente quasiment toute la journée, plus d'un jour sur deux, signalée par la personne ou observée par les autres, pendant au moins 2 ans.

NB. Chez les enfants et les adolescents, l'humeur peut être irritable et la durée doit être d'au moins 1 an .

B. Quand le sujet est déprimé, il présente au moins deux des symptômes suivants :

1. Perte d'appétit ou hyperphagie.
2. Insomnie ou hypersomnie.
3. Baisse d'énergie ou fatigue.
4. Faible estime de soi.
5. Difficultés de concentration ou difficultés à prendre des décisions.
6. Sentiments de perte d'espoir.

C. Au cours de la période de 2 ans (1 an pour les enfants et adolescents) de perturbation thymique, la personne n'a jamais eu de période de plus de 2 mois consécutifs sans présenter les symptômes des critères A et B.

D. Les critères de trouble dépressif caractérisé peuvent être présents d'une manière continue pendant 2 ans.

E. Il n'y a jamais eu d'épisode maniaque ou hypomaniaque, et les critères du trouble cyclothymique n'ont jamais été réunis.

F. Le trouble n'est pas mieux expliqué par un trouble schizoaffectif persistant, une schizophrénie, un trouble délirant, un autre trouble spécifié ou non spécifié du spectre de la schizophrénie, ou un autre trouble psychotique.

G. Les symptômes ne sont pas imputables aux effets physiologiques directs d'une substance (par exemple, une drogue donnant lieu à un abus, un médicament) ou d'une



autre affection médicale (par exemple, l'hypothyroïdie).

H. Les symptômes entraînent une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

NB. Puisque les critères d'épisode dépressif caractérisé comportent quatre symptômes qui sont absents de la liste des symptômes du trouble dépressif persistant (dysthymie), seul un nombre très limité de sujets aura des symptômes dépressifs persistant plus de 2 ans mais ne répondant pas aux critères de trouble dépressif persistant. Si tous les critères d'épisode dépressif caractérisé sont remplis à certains moments de l'évolution de l'épisode actuel de la maladie, ils doivent conduire à un diagnostic de trouble dépressif caractérisé. Dans les autres cas, on doit faire un diagnostic d'un autre trouble dépressif spécifié ou non spécifié.

I.1.1.3. Le trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle

Une nouvelle catégorie diagnostique a fait son apparition dans le DSM-V, le trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle, caractérisant des enfants présentant une irritabilité persistante et des épisodes fréquents et extrêmes de perte du contrôle comportemental, est ajoutée aux troubles dépressifs des enfants de moins de 12 ans. Sa place dans ce chapitre tient compte du fait que les enfants présentant ces symptômes développent typiquement au cours de l'adolescence et de l'âge adulte des troubles dépressifs unipolaires ou des troubles anxieux.

Tableau 3. Critères diagnostiques du trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle.

A. Crises de colère sévères récurrentes se manifestant verbalement (par exemple : accès de fureur verbale) et/ou dans le comportement (par exemple, agressivité physique envers des personnes ou des objets) qui sont nettement hors de proportion en intensité et en durée avec la situation ou la provocation.

B. Les crises de colère ne correspondent pas au niveau de développement.

C. Les crises de colère surviennent, en moyenne, trois fois par semaine ou plus.

D. L'humeur entre les crises de colère est de façon persistante irritable ou colérique quasiment toute la journée, presque tous les jours, et elle peut être observée par les autres (par exemple : parents, professeurs, pairs).

E. Les critères A-D sont présents depuis 12 mois ou plus. Pendant ce temps, la personne n'a pas eu de période d'une durée de 3 mois consécutifs ou plus sans tous les symptômes des critères A-D.

F. Les critères A et D sont présents dans au moins deux parmi trois situations (c'est à dire à la maison, à l'école, avec les pairs) et sont sévères dans au moins une de ces situations.

G. Le diagnostic ne doit pas être porté pour la première fois avant l'âge de 6 ans ou après l'âge de 18 ans.

H. D'après l'anamnèse ou l'observation, l'âge de début des critères A-E est inférieur à 10 ans.



I. Il n'y a jamais eu une période distincte de plus d'une journée pendant laquelle ont été réunis tous les critères symptomatiques, à l'exception de la durée, d'un épisode maniaque ou hypomaniaque.

NB. Une élévation de l'humeur correspondant au niveau de développement, survenant par exemple à l'occasion d'un événement très positif ou de son anticipation, ne doit pas être considérée comme un symptôme de manie ou d'hypomanie.

J. Les comportements ne surviennent pas exclusivement au cours d'un épisode d'un trouble dépressif caractérisé et ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (par exemple : trouble du spectre de l'autisme, trouble stress post-traumatique, anxiété de séparation, trouble dépressif persistant [dysthymie]).

NB. Ce diagnostic ne peut pas coexister avec un trouble oppositionnel avec provocation, un trouble explosif intermittent ou un trouble bipolaire mais il peut coexister avec d'autres troubles, tels un trouble dépressif caractérisé, un déficit de l'attention/hyperactivité, un trouble des conduites et des troubles de l'usage d'une substance. Les personnes dont les symptômes répondent à la fois aux critères d'un trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle et d'un trouble oppositionnel avec provocation doivent recevoir un diagnostic unique de trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle. Si un individu a déjà présenté un épisode maniaque ou hypomaniaque dans le passé, il ne doit pas recevoir un diagnostic de trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle.

K. Les symptômes ne sont pas imputables aux effets physiologiques d'une substance ou d'une autre affection médicale ou neurologique.

I.1.1.4. Le trouble dysphorique prémenstruel

Une vingtaine d'années supplémentaires de recherches consacrées à ce trouble a permis de confirmer l'existence de cette forme de trouble dépressif, à la fois spécifique et répondant à certains traitements, qui débute à un moment donné après l'ovulation et cesse quelques jours après les règles, et qui a un impact marqué sur le fonctionnement.

Tableau 4. Critères diagnostiques du trouble dysphorique prémenstruel.

A. Au cours de la majorité des cycles menstruels, au moins cinq des symptômes suivants doivent être présents dans la semaine qui précède les règles, commencer à s'améliorer dans les premiers jours qui suivent le début des règles et devenir minimaux ou absents dans la semaine après les règles.

B. Au moins un des symptômes suivants doit être présent :

1. Labilité émotionnelle marquée (par exemple : mouvements d'humeur, brusque sentiment de tristesse, envie de pleurer, hypersensibilité au rejet).
2. Irritabilité marquée ou colère ou augmentation des conflits interpersonnels.
3. Humeur dépressive marquée, sentiments de désespoir ou autodépréciation (idées de dévalorisation).
4. Anxiété marquée, tension et/ou sentiments d'être noué, nerveux.

C. Au moins un des symptômes suivants doit être présent, pour atteindre un total d'au moins cinq symptômes quand les symptômes des critères B et C sont additionnés.

1. Diminution de l'intérêt pour les activités habituelles (par exemple : travail, école, amis, loisirs).
2. Difficulté subjective à se concentrer.



3. Léthargie, fatigabilité excessive ou perte d'énergie marquée.
4. Modifications marquées de l'appétit, hyperphagie, envie impérieuse de certains aliments.
5. Hypersomnie ou insomnie.
6. Sentiment d'être débordé ou de perdre le contrôle.
7. Symptômes physiques comme tension ou gonflement des seins, douleurs articulaires ou musculaires, impression d'« enfler », prise de poids.

NB. Les symptômes des critères A-C doivent avoir été réunis pendant la plupart des cycles menstruels au cours de l'année écoulée.

D. Les symptômes sont associés à une détresse cliniquement significative ou interfèrent avec le travail, l'école, les activités sociales habituelles ou les relations avec les autres (par exemple : évitement des activités sociales, diminution de la productivité ou de l'efficacité au travail, à l'école ou à la maison).

E. La perturbation ne correspond pas seulement à l'exacerbation des symptômes d'un autre trouble comme un trouble dépressif caractérisé, un trouble panique, un trouble dépressif persistant (dysthymie) ou un trouble de la personnalité (bien qu'elle puisse se surajouter à chacun de ces troubles).

F. Le critère A doit être confirmé par une évaluation prospective quotidienne pendant au moins deux cycles symptomatiques. (**NB.** Le diagnostic peut être porté provisoirement avant d'être confirmé.).

G. Les symptômes ne sont pas dus aux effets physiologiques d'une substance (par exemple : une substance donnant lieu à un abus, un médicament ou un autre traitement) ou à une autre affection médicale (par exemple : hyperthyroïdie).

I.1.1.5. Les autres formes de troubles dépressifs

Un nombre important de substances addictives, certains médicaments et certaines affections somatiques peuvent être associés à des phénomènes de type dépressif. Il est tenu compte de ce fait dans les catégories diagnostiques de **trouble dépressif induit par une substance/un médicament** et de **trouble dépressif dû à une autre affection médicale**.

Les substances ou médicaments responsables sont principalement l'alcool, les hallucinogènes, la cocaïne, les amphétamines, les opiacés, les hypnotiques, les anxiolytiques, les sédatifs, les substances inhalées.

Il existe des associations claires, ainsi que des corrélations neuro-anatomiques, entre la dépression et différentes affections organiques telles que les accidents vasculaires cérébraux, la maladie de Huntington, la maladie de Parkinson et les lésions cérébrales traumatiques. Parmi les affections neuro-endocriniennes étroitement associées à la dépression, on compte la maladie de Cushing et l'hypothyroïdisme. De nombreuses autres affections sont susceptibles d'être associées à la dépression, comme la sclérose en plaques.

La catégorie « **autre trouble dépressif spécifié** » est utilisée dans les situations où le clinicien choisit de donner la raison spécifique pour laquelle le trouble ne remplit les critères



d'aucun trouble dépressif spécifique. Cette catégorie comprend des tableaux cliniques où prédominent des symptômes caractéristiques d'un trouble dépressif qui provoquent une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants mais qui ne remplissent complètement les critères d'aucune classe diagnostique de trouble dépressif.

Des exemples de troubles pour lesquels peut être utilisée la qualification d'« autre trouble dépressif spécifié » :

- **Dépression récurrente brève** : Présence simultanée d'une humeur dépressive et d'au moins quatre autres symptômes dépressifs pendant 2 à 13 jours au moins une fois par mois (non associée au cycle menstruel) pendant au moins 12 mois consécutifs chez une personne qui n'a jamais présenté un tableau clinique répondant aux critères d'un autre trouble dépressif ou d'un trouble bipolaire et qui ne répond pas actuellement aux critères (complets ou résiduels) d'un trouble psychotique.
- **Épisode dépressif de courte durée (4-13 jours)** : Présence d'un affect dépressif et d'au moins quatre des huit autres symptômes d'un épisode dépressif caractérisé associés à une détresse ou un handicap cliniquement significatifs et persistants pendant plus de 4 jours, mais moins de 14 jours, chez une personne qui n'a jamais présenté un tableau clinique répondant aux critères d'un autre trouble dépressif ou d'un trouble bipolaire et qui ne répond pas actuellement aux critères (complets ou résiduels) d'un trouble psychotique ni à ceux d'une dépression récurrente brève.
- **Épisode dépressif avec symptômes insuffisants** : Présence d'un affect dépressif et d'au moins un des huit autres symptômes d'un épisode dépressif caractérisé associés à une détresse ou à un handicap cliniquement significatifs et persistants pendant au moins 2 semaines chez un sujet qui n'a jamais présenté un tableau clinique répondant aux critères d'un autre trouble dépressif ou d'un trouble bipolaire et qui ne répond pas actuellement aux critères (complets ou résiduels) d'un trouble psychotique ni à ceux d'un trouble mixte anxiété-dépression.

I.1.2. Spécifier les troubles dépressifs

Plusieurs critères existent pour spécifier ces troubles. Il peut s'agir de **critères cliniques** :

- **une détresse anxieuse associée**. Caractérisée par un sentiment d'énervement ou de tension, sentiment d'agitation inhabituel, difficultés de concentration dues à des soucis, peur que quelque chose d'horrible ne survienne, sentiment d'une possible perte de contrôle de soi;
- **des caractéristiques mixtes associées**. Dans ce cas, on retrouve associé aux symptômes dépressifs, des symptômes de la lignée maniaque : humeur élevée ou expansive, augmentation de l'estime de soi ou idées de grandeur, plus grande communicabilité que d'habitude ou désir de parler constamment, fuite des idées ou sensations subjectives que les pensées défilent, augmentation de l'énergie ou de l'activité orientée vers un but (social, professionnel, scolaire ou sexuel), engagement augmenté ou excessif dans des activités à potentiel élevé de conséquences



dommageables (la personne se lance sans retenue dans des achats inconsidérés, des conduites sexuelles inconséquentes ou des investissements commerciaux déraisonnables), réduction du besoin de sommeil (le sujet se sent reposé en dépit d'une réduction du temps de sommeil par rapport à la durée habituelle, à distinguer d'une insomnie);

- **des caractéristiques mélancoliques associées.** Au-delà des classiques symptômes de dépression, on retrouve : perte du plaisir pour toutes ou presque toutes les activités, absence de réactivité aux stimuli habituellement agréables (ne se sent pas beaucoup mieux, même temporairement, lorsqu'un événement agréable survient), qualité particulière de l'humeur dépressive caractérisée par un abattement profond, un sentiment de désespoir et/ou une morosité ou ce que l'on appelle habituellement une anesthésie affective, dépression régulièrement plus marquée le matin, réveil matinal précoce (au moins 2 heures avant l'heure habituelle du réveil), agitation ou ralentissement psychomoteur marqué, anorexie ou perte de poids significative, culpabilité excessive ou inappropriée;
- **des caractéristiques psychotiques associées** marqué par la présence d'idées délirantes interprétatives ou d'hallucinations;
- **une catatonie associée;**
- **l'intensité de l'épisode dépressif :**
 - **Léger** (peu ou pas de symptômes avec altération mineure du fonctionnement social ou professionnel),
 - **Moyen** (compris entre léger et grave),
 - **Grave** (nombre de symptômes en excès par rapport au nombre nécessaire pour faire le diagnostic, altération totale du fonctionnement social ou professionnel).

Il peut également s'agir de **critères temporels et évolutifs** :

- **le début lors du péri-partum** avec des symptômes survenant pendant la grossesse ou dans les 4 semaines suivant l'accouchement;
- **le caractère saisonnier** avec l'apparition de la symptomatologie dépressive l'automne et l'hiver, suivi d'une rémission spontanée des troubles au printemps.
- **la rémission** de l'épisode aigu peut également être spécifiée. Celle-ci est considérée comme partielle si certains des symptômes du dernier épisode dépressif caractérisé sont présents mais les critères complets ne sont pas remplis, ou s'il existe une période d'une durée inférieure à 2 mois sans aucun symptôme significatif d'un épisode dépressif caractérisé persistant après la fin de l'épisode. Elle est complète s'il n'existe aucun signe ou symptôme significatif de l'affection depuis 2 mois.



I.1.3. Mesurer la dépression

De nombreuses échelles d'évaluation permettent de quantifier la symptomatologie dépressive. Elles sont utilisées pour suivre l'évolution de l'intensité des symptômes, généralement lorsqu'un traitement est appliqué. Elles se présentent sous la forme d'un questionnaire composé de questions courtes (ou items). Ce questionnaire peut être rempli par le patient lui-même (auto-évaluation) ou par un évaluateur externe (hétéro-évaluation). Des valeurs numériques sont attribuées à chaque réponse et la somme de ces valeurs numériques aboutit à un score. Pour chaque échelle, une valeur seuil marquant la présence d'un état dépressif est généralement déterminée.

Les échelles d'évaluation de la dépression les plus couramment utilisées et servant de référence dans les recherches internationales sont **l'inventaire de dépression de Beck** d'une part (*Beck Depression Inventory ou BDI*) (**Annexe 1**), **l'échelle de dépression de Hamilton** (*Hamilton Depression Rating Scale ou HDRS*) (**Annexe 2**) et **l'échelle de dépression de Montgomery-Asberg** (*Montgomery and Asberg Depression Rating Scale ou MADRS*) (**Annexe 3**).

Précisons que tous les items de l'inventaire de dépression de Beck, des échelles d'Hamilton et de Montgomery-Asberg sont formulés au présent de l'indicatif, ce qui atteste bien que ces instruments de mesure ne sont pas utilisables pour poser un diagnostic, mais ont été construits pour mesurer des états actuels et/ou pour contrôler l'évolution de ces états (avant et après un traitement par exemple).

I.1.4. Les traitements de la dépression

Les traitements utilisés pour tenter de faire face aux troubles dépressifs sont multiples. L'examen approfondi de chacun d'entre eux nécessiterait à lui seul la rédaction d'un document dépassant la taille du présent travail. Je me contenterai donc dans les lignes qui suivent de donner un aperçu synthétique des principaux types d'intervention dont l'efficacité a été formellement évaluée et reconnue comme cliniquement significative.

I.1.4.1. Pharmacothérapies

Depuis leur développement à la fin des années 50, les antidépresseurs constituent généralement le traitement de première ligne d'un trouble dépressif.

Les antidépresseurs commercialisés en France se répartissent en **cinq classes** :

- **Les tricycliques** : clomipramine, imipramine, amytryptiline, dosulépine, trimipramine, amoxapine, doxépine, maprotiline.
- **Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS)** : fluoxétine, paroxétine, sertraline, citalopram, escitalopram, fluvoxamine.
- **Les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSN)** : venlafaxine, duloxétine, milnacipran.



- **Les inhibiteurs de la monoamine oxydase (IMAO) sélectifs et non sélectifs :** moclobémide, iproniazide.
- **Les « autres » antidépresseurs :** miansérine, mirtazapine, tianeptine, agomélatine, vortioxétine.

D'autres types de classification voient le jour depuis quelques années, comme par exemple la nomenclature suivante, basée sur les propriétés psychotropes annexes des antidépresseurs.

Tableau 5. Classification des principales molécules antidépresseives.

	ISRS	Tricycliques	IRSN	IMAO	Autres
Stimulant	Fluoxétine	Imipramine		Moclobémide Iproniazide	Tianeptine
Neutre	Paroxétine Citalopram Sertraline Escitalopram	Clomipramine Dosulépine	Venlafaxine Duloxétine Milnacipran		
Sédatif	Fluvoxamine	Trimipramine Amoxapine Doxépine Maprotiline Amitriptyline			Miansérine Mirtazapine

Les différentes classes d'antidépresseurs possèdent un effet pharmacologique commun : l'augmentation du flux des monoamines (neurotransmetteurs répandus dans le système nerveux central (SNC)) comprenant en premier lieu la sérotonine mais aussi la dopamine et la noradrénaline. D'autres mécanismes d'action ont été évoqués. Ils seraient impliqués sur la neuroplasticité et la néo neurogénèse, ainsi que sur le plan épigénétique par exemple.

I.1.4.2. Psychothérapies

La psychothérapie est une relation d'aide entre un patient et un thérapeute formé à son exercice. La plus utilisée est la psychothérapie de soutien même si sa définition et ses modalités restent peu consensuelles. Au delà, il existe de multiples psychothérapies plus structurées indiquées dans les troubles de l'humeur et la dépression en particulier. Je n'évoquerai que les principales.

D'abord, **l'approche dynamique** considère les souffrances des personnes comme la traduction de conflits intérieurs non résolus. Les thérapeutes revendiquant cette approche utilisent la parole du patient pour l'aider à comprendre le lien entre ses dysfonctionnements manifestes et les conflits non résolus qui en sont à l'origine.

Ensuite, pour les tenants de **l'approche comportementale**, les troubles sont considérés comme des comportements dysfonctionnels acquis par l'apprentissage, autrement dit,



comme des réponses conditionnées. Celles-ci sont donc soumises aux mêmes lois d'extinction que n'importe quel autre comportement acquis et peuvent en toute logique être transformées voire supprimées si des contingences de renforcement appropriées sont définies.

Dans le cadre **d'une thérapie cognitive**, le thérapeute tente de transformer la façon dont une personne s'auto-évalue, de modifier la façon dont elle se représente un problème rencontré, ou encore les croyances qu'elle a développées au sujet des causes à l'origine de ce problème.

Autre type d'approche thérapeutique, **la thérapie de groupe ou thérapie systémique** fait l'hypothèse qu'il est plus efficace de soigner ensemble des personnes qui souffrent d'un même problème. Au-delà des avantages pratiques (moindre coût pour le patient, possibilité de soigner un plus grand nombre de patients), s'impliquer dans une thérapie de groupe permet d'apprendre comment d'autres personnes font face à des problèmes similaires. La thérapie de groupe permet également de bénéficier d'une atmosphère de soutien réciproque et fournit, par ailleurs, l'occasion de prendre conscience de postures et d'attitudes individuelles nuisibles aux relations interpersonnelles.

Plus récentes, **les Thérapies Inter Personnelles ou TIP, les thérapies brèves et l'Hypnose Ericksonienne** sont de plus en plus utilisées à travers le monde.

Il est important également d'évoquer **les psychothérapies à médiation corporelle comme la relaxation**.

En dépit de ces orientations théoriques et pratiques très diverses, **plusieurs points communs** peuvent être dégagés et caractérisent habituellement toute psychothérapie.

Premièrement, le processus thérapeutique est défini de façon identique et comprend normalement **quatre étapes essentielles** :

- 1) Diagnostiquer le problème.
- 2) En proposer une étiologie.
- 3) Estimer l'évolution du problème avec et sans thérapie.
- 4) Mettre en œuvre la thérapie afin de minimiser voire éliminer les symptômes gênants et éventuellement leurs causes.

Deuxièmement, toutes les interactions (patient/thérapeute ou patient/autre(s) patient(s) dans le cas d'une thérapie groupale) sont modulées par le point de vue théorique du thérapeute.

Enfin, la psychothérapie ne se limite pas à la prise en charge de comportements ou d'états émotionnels « anormaux » mais peut être destinée à des fins d'évolution personnelle et/ou de résolution de problèmes existentiels ou sociaux ne relevant pas de la psychopathologie. En d'autres termes, les personnes susceptibles de s'engager dans une psychothérapie ne sont pas uniquement des individus présentant des problèmes psychiatriques. Vu que le sujet traite du sport, il peut s'agir d'athlètes qui vont utiliser cette forme de relation pour mieux se connaître et atteindre leur potentiel.



I.1.4.3. Thérapies alternatives

L'**électroconvulsivothérapie** est probablement la forme de traitement **la plus efficace pour les épisodes dépressifs d'intensité sévère et dans le cadre des dépressions dites résistantes**. Cette technique consiste à appliquer un courant électrique d'intensité élevée (75 à 100 volts) sur les tempes du patient pendant une période réduite (0,1 à 1 seconde) afin de provoquer une convulsion qui dure habituellement 45 à 60 secondes. Il s'agit bien évidemment d'une procédure appliquée sous anesthésie générale couplée à un produit curarisant pour empêcher tout mouvement nuisible.

Toutefois, plusieurs raisons font que cette forme de thérapie n'est utilisée que très rarement, essentiellement pour des personnes très sévèrement déprimées ou suicidaires ou n'ayant pas réagi aux antidépresseurs :

- environ 3/4 des patients rapportent des amnésies et/ou des états de désorientation qui s'aggravent avec la durée du traitement;
- l'image associée à cette technique est, aux yeux du grand public, très péjorative et renvoie à l'usage coercitif qui a pu être fait des électrochocs il y a une cinquantaine d'années dans les asiles psychiatriques;
- les mécanismes d'action ne sont pas connus.

La stimulation magnétique transcrânienne s'adresse directement au fonctionnement des tissus qui produisent les neurotransmetteurs et favorisent leurs sécrétions naturelles. Elle restaure une activité normale des zones touchées. Toutes les formes de dépression répondent à la stimulation magnétique transcrânienne.

La stimulation cérébrale profonde, bien connue pour traiter certains patients atteints de la maladie de Parkinson, est peu à peu utilisée dans la dépression majeure résistante. La zone stimulée, la branche super-latérale du faisceau du cerveau antérieur, est impliquée dans le système de récompense.

Utilisée depuis plusieurs années pour les épilepsies résistantes, **la stimulation du nerf vague** par un générateur d'impulsions électriques intermittentes est apparue récemment comme une modalité thérapeutique potentielle pour les troubles dépressifs. Cette technique active à distance les circuits neuronaux du thalamus et du cortex préfrontal (structures anatomiques du SNC impliquées dans la régulation de l'humeur), et modifie également les concentrations des monoamines.

La luminothérapie a fait l'objet de publications scientifiques rigoureuses mais n'est indiquée que dans une forme particulière de trouble de l'humeur : **le Trouble Affectif Saisonnier**.

Le millepertuis est une plante médicinale dont l'usage contre la dépression est répandu dans certains pays (Allemagne entre autres). Il faut par ailleurs signaler que le millepertuis présente de nombreuses interactions avec d'autres médicaments et que la consommation simultanée de millepertuis avec un antidépresseur, en particulier, comporte des risques de



surdosage.

I.1.5. Les effets antidépresseurs de l'activité physique et du sport

Depuis la fin des années 1960, la question des répercussions de la pratique d'activité physique sur la santé mentale est abordée de façon récurrente dans les études scientifiques. En voici un résumé détaillé mettant en évidence les effets protecteurs de l'activité physique au sein de la population générale ainsi que les effets bénéfiques dans le traitement curatif de la dépression.

I.1.5.1. Les effets néfastes de la sédentarité

Des enquêtes épidémiologiques ont mis en évidence la corrélation positive entre un style de vie « actif » et une meilleure santé mentale. L'étude la plus fréquemment citée est celle de Camacho et al. [4], connue sous le nom du « Comté d'Alameda ». Il s'agit d'une étude prospective réalisée auprès de plus de 6000 sujets qui ont fourni des données concernant différents aspects de leur vie quotidienne en 1965, puis dont l'état de santé a été réévalué en 1974 et en 1983. En 1965 et en 1974, les personnes physiquement « actives » et « sédentaires » ont été distinguées selon leurs réponses aux questionnaires. En 1974 uniquement, les auteurs ont créé quatre catégories :

- les sujets sédentaires en 1965 et qui le sont restés en 1974.
- ceux qui étaient sédentaires en 1965 et qui sont devenus physiquement « actifs » en 1974.
- ceux qui étaient physiquement « actifs » en 1965 et qui sont devenus sédentaires en 1974.
- ceux qui étaient physiquement « actifs » en 1965 et qui le sont restés en 1974.

Le groupe référence étant ce dernier groupe, il a été possible de calculer le risque relatif de dépression dans les trois autres échantillons.

Tableau 6. Changements de style de vie et risque relatif de dépression dans l'étude du Comté d'Alameda (Camacho et al. (1991))

Style de vie (1965/1974)	Risque relatif de dépression en 1983
1. Sédentaire / Sédentaire	1,22
2. Sédentaire / Actif	1,11
3. Actif / Sédentaire	1,61
4. Actif / Actif	1,00 (groupe référence)

Il apparaît à l'issue de cette étude que le risque relatif de dépression est moindre chez le sujet physiquement « actif ». De plus, on observe un risque plus conséquent lorsque le style de vie est passé d'un mode « actif » à un mode « sédentaire ».



Selon Fukukawa et al [5], les individus ayant pratiqué une activité physique régulière seraient même protégés de la dépression entre 2 et 9 ans après l'arrêt de cette activité. Cette association a été retrouvée pour les personnes âgées (65-79 ans), mais pas pour les adultes d'âge moyen (40-64 ans).

Une étude suédoise [6] a également montré que les gens inactifs ont eu plus de symptômes dépressifs que les gens ayant pratiqué une activité physique modérée ou intense.

Une étude longitudinale réalisée par Paffenbarger, Lee et Leung [7] auprès de 10000 diplômés d'Harvard entre le milieu des années 1960 et la fin des années 1980, a mis en évidence une corrélation négative entre la dépense énergétique hebdomadaire habituelle des enquêtés et leur niveau de dépression. Le risque de dépression était diminué de 17% pour ceux qui dépensaient entre 1000 et 2500 kcal par semaine dans des activités physiques quotidiennes ou sportives variées. Cette diminution du risque dépressif passait à 28% pour ceux qui dépensaient plus de 2500 kcal par semaine.

En 2014, une étude réalisée avec plus de 6000 anglais âgés a révélé que plus les participants regardaient la télévision, plus il présentaient des symptômes dépressifs. Mais ceux qui participaient à des exercices physiques intenses au moins une fois par semaine étaient moins déprimés [2].

Le même résultat était constaté dans une autre étude auprès de 5000 étudiants chinois.

Ces données ont été récemment validés par une méta-analyse rassemblant 24 études et près de 200000 participants et qui arrive à la même conclusion : la sédentarité augmente le risque dépressif [2].

Ainsi, selon l'Office américain de prévention des maladies et de promotion de la santé [2], les personnes actives physiquement ont, en moyenne, 45% de risques en moins de développer une dépression, comparées aux gens inactifs.

1.1.5.2. Effets de l'activité physique sur des populations non cliniques.

On parle de populations « *non cliniques* » dans des populations constituées d'individus présentant des symptômes dépressifs mais qui n'ont pas formellement reçu un diagnostic de trouble dépressif.

La méta-analyse de North, McCullagh et Tran (1990) [8] regroupant 80 travaux de recherches empiriques publiées entre 1969 et 1989 nous apparaît particulièrement intéressante. Ces auteurs ont en effet mis en évidence une taille d'effet moyenne (d) de -0,53 en faveur des modalités de traitement basés sur l'activité physique. Parmi les variables identifiées, une a révélé que les sous-groupes de participants souffrant d'une pathologie



médicale et/ou psychiatrique (toxicomanies, insuffisances cardiaques et/ou rénales) sont ceux pour qui l'activité physique s'est révélée plus efficace ($d = -0,94$). En revanche, aucune différence d'effet n'a été mise en évidence en lien avec le sexe, l'âge, ou le niveau initial de dépression des participants. North et ses collaborateurs ont noté une plus forte efficacité de l'activité physique comparativement à des groupes contrôles variés (liste d'attente, relaxation, musique,...), avec une efficacité thérapeutique statistiquement identique à une psychothérapie.

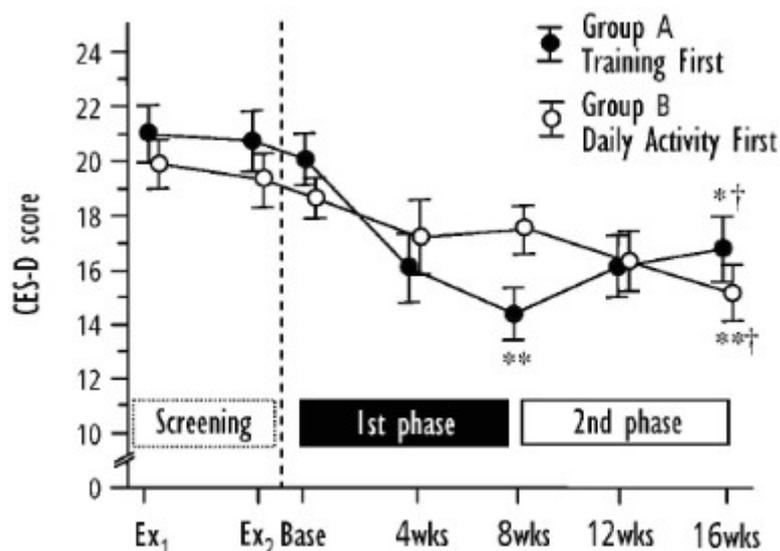
Cette étude a reçu un véritable appui scientifique objectif. Cependant, il existait très peu d'individus présentant un trouble dépressif au sens médical du terme et certains participants étaient déjà sous antidépresseurs au moment de démarrer l'expérimentation, ce qui limite la force des résultats obtenus.

Plus récemment, Nabkasorn et al. (2005) [9] ont mené une étude auprès d'un échantillon de 49 adolescentes (18-20 ans) présentant toutes un score à l'échelle CES-D supérieur à 16 (dépression d'intensité modérée). Au cours de leur travail, la moitié des participantes devait prendre part à 8 semaines d'exercices physiques (5 fois 50 minutes de course à pieds par semaine à 50% de leur fréquence cardiaque de réserve) puis elles continuaient ensuite à être observées pendant 8 semaines supplémentaires alors qu'on leur demandait de reprendre leur vie « habituelle ». L'ordre de ces deux conditions était inversé pour l'autre moitié de l'échantillon. Le score de dépression était évalué toutes les quatre semaines et des dosages urinaires quotidiens des principales hormones impliquées dans la dépression et le stress (cortisol, adrénaline) ont été effectués.

A la fin de l'étude, les scores de dépression ont été significativement abaissés après la participation au programme d'exercices seulement. Ces résultats étaient de plus corrélés à des concentrations moyennes plus faibles de cortisol et d'adrénaline au cours de ces 8 semaines d'exercice. Autre résultat intéressant, le score moyen de dépression a augmenté dans le 1er groupe avec le retour à un style de vie « habituel » mais ce niveau est resté inférieur au niveau mesuré initialement.



Illustration 1. Scores de dépression sur l'échelle CES-D (moyenne +/- erreur standard) pour les groupes A (exercice physique puis reprise du mode de vie habituel) et B (mode de vie habituel puis exercice physique) d'après Nabkasorn et al. (2005).



NB. Ex : bilan d'inclusion ; *p<0,05 (par rapport à Base) ; **p<0,01 (par rapport à Base) ; † : p<0,05 (par rapport à 8wks)

I.1.5.3. Études portant sur des populations cliniques

On parle de populations « cliniques » lorsque celles ci sont constituées d'individus pour qui le diagnostic d'une forme « médicalement reconnue » de trouble dépressif est avéré.

James Blumenthal a été l'un des précurseurs en étudiant l'intérêt du sport comme traitement alternatif de la dépression.

Deux études publiées en 1999 [10] et 2007 [11] lui ont permis de mettre en parallèle l'action curative de l'exercice physique avec celle du traitement de référence des troubles dépressifs, à savoir un antidépresseur (en particulier un ISRS, la sertraline).

En 1999, l'étude a été réalisée auprès d'un échantillon de personnes âgées. En 2007, elle répertoriait des adultes.

L'étude réalisée en 1999 a encore aujourd'hui une influence fondamentale dans le monde médical et constitue un des arguments majeurs pour justifier l'utilisation de l'exercice physique en tant qu'option thérapeutique valide pour traiter la dépression.

Dans cette étude, Blumenthal et ses collègues ont réparti en trois groupes 156 personnes âgées (âge : 50-77 ans) présentant un diagnostic d'épisode dépressif majeur avéré :

- Exercice physique aérobie (marche / jogging) à raison de trois séances hebdomadaires de 45 minutes à une intensité de 70-85% de la fréquence cardiaque maximale estimée.

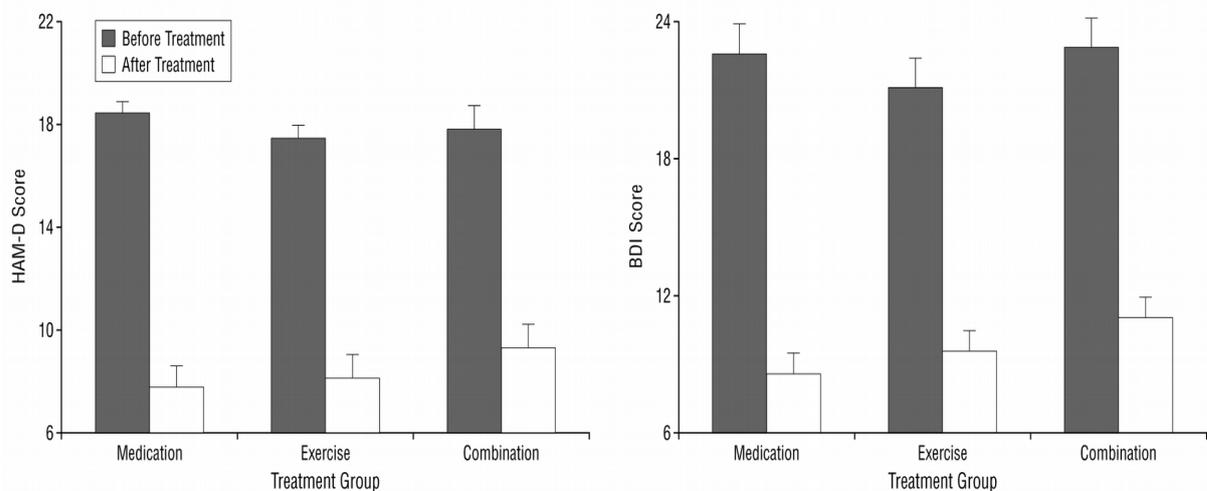


- Traitement conventionnel par sertraline selon un dosage progressif standard (50mg à 200mg/jour).
- Combinaison des deux modalités (exercice + sertraline).

La durée de l'intervention était de 16 semaines et les symptômes dépressifs ont été évalués régulièrement à l'aide de l'échelle de Hamilton et de l'inventaire de dépression de Beck.

Pour chacun des trois groupes, le résultat a été une amélioration symptomatique importante et statistiquement identique. Le score selon l'inventaire de dépression de Beck est passé en moyenne de plus de 20 points à moins de 10 points en sortie d'essai.

Illustration 2. Scores (moyenne +/- erreur standard) obtenus sur l'échelle de Hamilton et l'inventaire de dépression de Beck avant et après les 16 semaines de participation à l'essai contrôlé mené par Blumenthal et al. (1999) pour chacun des 3 groupes expérimentaux.



Tous ces changements induits ont été statistiquement significatifs ($p < 0,001$). Même si le délai d'action a été plus court dans le « groupe sertraline », les données produites par Blumenthal soutiennent de façon convaincante l'effet antidépresseur de l'activité physique.

En 2007, ils ont réparti 200 volontaires dépressifs dans quatre programmes :

- Exercice physique supervisé avec un coach.
- Exercice physique chez soi (« home-based »).
- Prise d'antidépresseurs.
- Prise de placebo.



Ils ont conclu que les deux formes d'exercice physique avaient un effet semblable aux antidépresseurs. En revanche, les patients engagés dans des exercices physiques supervisés par un entraîneur étaient en meilleure santé que ceux pratiquant chez eux. Le taux de rémission des patients supervisés est comparable aux sujets traités par antidépresseurs (45% et 47% respectivement). Les patients faisant du sport à la maison connaissent une rémission dans 40% des cas contre 31% pour ceux ayant pris le placebo ($p = 0,057$).

3 méta-analyses majeures (Craft et Landers, 1998 [12], Lawlor et Hopker, 2001 [13], Mead et al, 2008 [14]), dont les deux dernières incluent uniquement des essais contrôlés randomisés, ont repris les résultats des études qui ont évalué les effets thérapeutiques de programmes d'exercice physique auprès de personnes ayant un diagnostic de trouble dépressif.

Craft et Landers [12] ont montré en sortie d'étude que les patients qui ont fait de l'exercice physique pendant quelques semaines, ont un niveau de dépression inférieur de 0,72 écarts-types par rapport à ceux qui n'en ont pas fait. Cet effet est apparu plus nettement pour les patients dont les symptômes dépressifs mesurés en début d'intervention étaient d'intensité « élevée » ou « sévère » ($d = -0,88$) que pour ceux dont le niveau de dépression initial était « faible » à « modéré » ($d = -0,34$). Ils ont aussi trouvé que les bénéfices thérapeutiques produits par l'activité physique sont comparables aux effets produits par une psychothérapie.

Lawlor et Hopker [13] retrouvent des résultats semblables avec une taille d'effet en faveur de l'efficacité thérapeutique de l'exercice physique de -1,1. Mais ils ont considéré que ces résultats étaient probablement biaisés par des problèmes méthodologiques : soit les études n'avaient pas été randomisées ou n'avaient pas eu une évaluation aveugle, soit elles ont inclus des sujets motivés par la pratique d'une activité physique, soit il n'y avait pas de diagnostic clinique de dépression. Ils n'ont pas conclu définitivement à l'efficacité de l'activité physique et ont recommandé que de nouvelles études de meilleures qualités soient réalisées.

Mead et al. [14] ont poursuivi le travail entrepris par Lawlor et Hopker. Ils ont rajouté tous les essais publiés jusqu'en mai 2007. Concernant la comparaison avec d'autres méthodes thérapeutiques, ils retrouvent 6 essais contrôlés randomisés contre une thérapie cognitive et 2 essais contrôlés randomisés contre les antidépresseurs. Les résultats confirment une efficacité comparable de l'activité physique avec les autres traitements. Il apparaît cependant que dès la sortie de l'étude, l'effet antidépresseur de l'activité physique se dissipe rapidement, probablement parce que les patients cessent de pratiquer lorsqu'ils sortent de l'étude encadrée (taille d'effet passant de -0,82 à -0,44)

N.B: les programmes d'exercice physique de ces études seront détaillés dans la partie I.4.4.2.1. Activité physique et dépression.

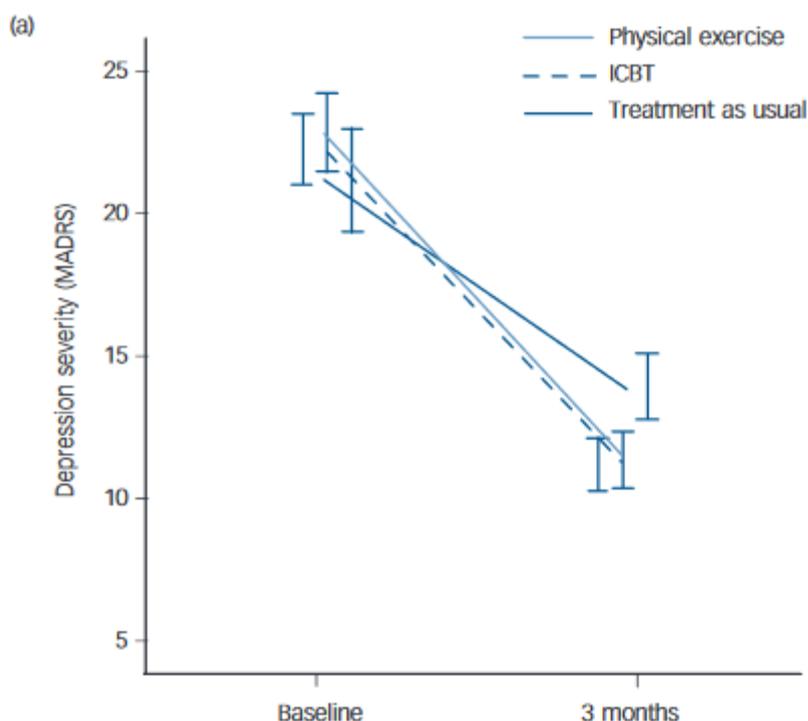
D'autres travaux plus récents ont été publiés et confirment les précédents résultats.

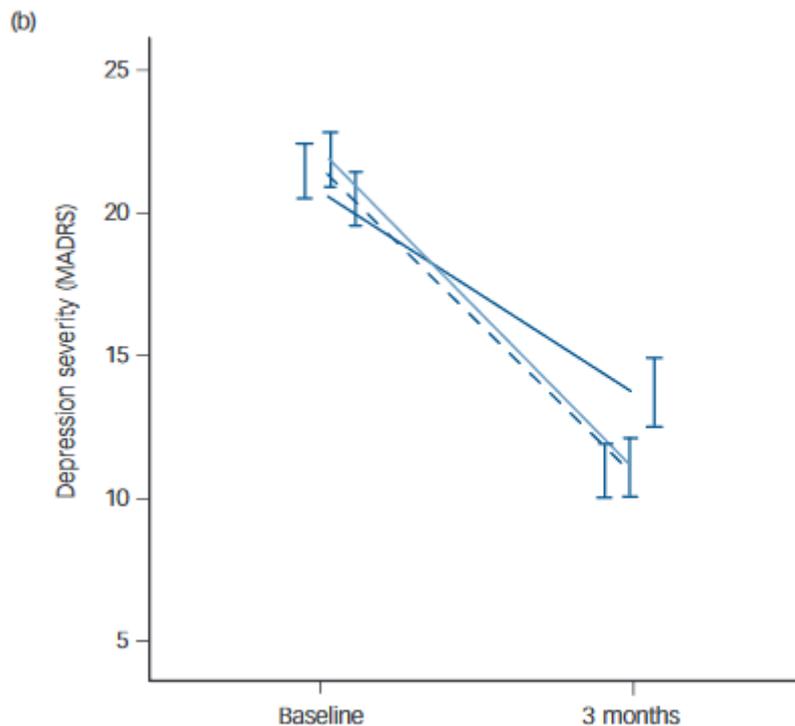
En 2015, des scientifiques suédois ont demandé à 946 patients atteints de dépression légère ou modérée de suivre l'un des trois programmes de 12 semaines suivants :

- Soit trois séances de yoga, d'activité physique ou d'entraînement musculaire par semaine.
- Soit une thérapie comportementale et cognitive (TCC).
- Soit une prise en charge classique (consultations et antidépresseurs).

Tous les patients se sont sentis mieux et ont vu leurs symptômes diminuer après traitement. Néanmoins, ceux pratiquant une activité physique ont obtenu de meilleurs résultats que les autres, suivis de près par les sujets traités par TCC et loin devant ceux ayant bénéficié d'une prise en charge standard [15].

Illustration 3. Scores (moyenne +/- erreur standard) obtenus sur l'échelle de dépression MADRS avant et après 12 semaines de participation à l'essai contrôlé mené par Hallgren et al. (2015) pour chacun des 3 groupes expérimentaux.





NB. (a) hommes ($p < 0,001$); (b) femmes ($p < 0,01$).

Deux ans auparavant, l'organisation non gouvernementale Cochrane avait déjà révélé que l'exercice physique était aussi bénéfique pour les sujets dépressifs qu'une prise en charge standard (antidépresseur ou psychothérapie) [16].

Une revue de la littérature comportant 11 études longitudinales, 15 études randomisées et 3 méta-analyses, a également suggéré que l'activité physique avait un effet bénéfique sur les états dépressifs, aussi efficace que les thérapies cognitives [17].

En 2016, des chercheurs brésiliens ont démontré que l'activité physique renforcerait les effets biochimiques des médicaments. 57 participants atteints de dépression modérée ou sévère et traités par sertraline, ont été répartis dans deux programmes: soit 4 séances d'endurance par semaine pendant 28 jours, soit aucune activité physique. Tous les patients ont vu leur état s'améliorer mais ceux ayant fait du sport ont pu diminuer la quantité d'antidépresseurs consommée [18].

Une étude publiée en 2011 s'est intéressée à l'efficacité de l'activité physique en milieu hospitalier. Pratiquer de l'exercice physique durant une hospitalisation dans un service de psychiatrie influe ainsi positivement sur la symptomatologie et contribue à l'amélioration de la santé mentale [19].

Les personnes souffrant d'un trouble dépressif majeur retirent plus d'avantages à la pratique d'un exercice physique (fréquence : $p = 0,048$; durée : $p = 0,037$; distance : $p = 0,038$). Le vélo (fréquence : $p = 0,008$; distance : $p = 0,016$; durée : $p = 0,011$) et la gymnastique (forte)



(fréquence : $p = 0,016$; durée : $p = 0,018$) sont les exercices physiques qui permettent d'optimiser les résultats obtenus [19].

Or, dans une autre étude, c'est la course à pied qui a des effets supérieurs sur la dépression chez des patients présentant un trouble dépressif, par rapport à des activités mixtes (football, volleyball, trampoline) ou à la relaxation [20].

En conclusion de ces recherches scientifiques, il est admis de dire que l'exercice physique réduit de façon notoire le risque ultérieur de trouble dépressif. Voilà sans doute les raisons pour laquelle l'INSERM avait pris position en 2008 en disant que « *l'activité physique devrait être proposée dans toute prise en charge de la dépression* » [21].

I.2. Efficacité de l'activité physique sur les troubles anxieux

Les troubles anxieux sont les troubles psychiatriques les plus fréquents avec une prévalence à vie de l'ordre de 10% à 25% [3]. De nombreux troubles anxieux se développent dans l'enfance et tendent à persister lorsqu'ils ne sont pas traités. La plupart des troubles anxieux apparaissent plus fréquemment chez les femmes que chez les hommes [3].

En premier lieu, on distingue l'anxiété en tant qu'état (le fait d'être angoissé par un évènement ou des circonstances particulières) de l'anxiété « trait » (constitutif du tempérament anxieux, défini par le fait d'être anxieux de « nature »).

On distingue également les symptômes anxieux, non spécifiques et n'ayant pas forcément un caractère pathologique, des troubles anxieux constitués tels que décrits dans le DSM V.

I.2.1. Les symptômes caractérisant les principales formes d'anxiété

On distingue d'une part, les signes physiques et d'autre part, les signes psychiques [22].

- **Signes physiques :**

- Généraux : sueurs, bouffées de chaleur, frissons.
- Cardiologiques : palpitations, tachycardie, douleur ou inconfort thoracique.
- Respiratoires : dyspnée, sensation d'étranglement.
- Neurologiques : sensation de vertige, d'instabilité, de tête vide, d'évanouissement imminent, paresthésies, tremblements.
- Digestifs : nausées, vomissements, diarrhée, douleur abdominale.

- **Signes psychiques :**

- Impression de mort imminente.
- Peur de perdre le contrôle de soi ou de devenir fou.
- Déréalisation, dépersonnalisation.

I.2.2. Les troubles anxieux constitués

On parle de trouble anxieux que lorsque sa fréquence engendre une souffrance et que ses conséquences ont un retentissement significatif sur le fonctionnement.

Parmi les troubles anxieux, voici ceux qui sont répertoriés par le DSM-V [3].

I.2.2.1. L'anxiété de séparation

L'anxiété de séparation est une peur ou anxiété excessive concernant la séparation d'avec la



maison ou les figures d'attachement. Les sujets présentant une anxiété de séparation ont des symptômes qui remplissent au minimum trois des critères suivants :

- ils souffrent d'une angoisse excessive et récurrente dans les situations de séparation d'avec la maison ou les personnes auxquelles ils sont très attachés ou en anticipation de celles-ci.
- Ils s'inquiètent du bien-être ou de la mort des êtres chers, particulièrement lorsqu'ils sont séparés d'eux, et ils ont besoin de savoir où ceux-ci se trouvent et de garder le contact avec eux.
- Ils s'inquiètent également qu'il leur arrive des événements malheureux tels que se perdre, être kidnappé ou avoir un accident, ce qui les empêcherait d'être à nouveau aux côtés des personnes auxquelles ils sont le plus attachés.

Les sujets présentant une anxiété de séparation se montrent réticents ou refusent de sortir seuls en raison des peurs de la séparation. Ils ont une peur ou une réticence persistantes et excessives de rester seuls ou sans les personnes auxquelles ils sont attachés à la maison ou dans d'autres environnements.

Les enfants présentant une anxiété de séparation peuvent se montrer incapables de rester ou d'aller dans une pièce seuls et peuvent avoir un comportement « collant », restant près de l'un ou l'autre de leurs parents ou les suivant « comme leur ombre » dans toute la maison, ou exigeant la présence de quelqu'un pour les accompagner dans une autre pièce de la maison.

Ils ont une réticence persistante ou refusent d'aller dormir sans être à proximité de l'une des principales figures d'attachement ou de dormir à l'extérieur de la maison. Les enfants atteints de ce trouble ont souvent du mal à aller se coucher, insistant pour que quelqu'un reste près d'eux jusqu'à ce qu'ils s'endorment. La nuit, ils vont parfois dans le lit de leurs parents (ou dans celui d'une personne proche comme un frère ou une sœur). Les enfants peuvent se montrer réticents ou refuser d'aller en camp de vacances, de dormir chez des amis ou d'aller seuls faire des commissions. Les adultes peuvent se sentir mal à l'aise lorsqu'ils voyagent seuls (par exemple : dormir dans une chambre d'hôtel). Ils peuvent faire des cauchemars répétés dont le contenu exprime leur anxiété de séparation (par exemple : anéantissement de la famille par un incendie, un tueur ou une autre catastrophe).

Des symptômes somatiques (par exemple : céphalées, plaintes abdominales, nausées, vomissements) sont fréquents chez les enfants dans les situations de séparation d'avec les principales figures d'attachement ou en anticipation de telles situations. Les symptômes cardiovasculaires, comme des palpitations, des sensations vertigineuses, des sensations d'évanouissement sont rares chez les jeunes enfants mais peuvent se voir chez les adolescents et les adultes.

La perturbation doit persister au moins 4 semaines chez les enfants et les adolescents âgés de moins de 18 ans et typiquement 6 mois ou plus chez les adultes. Cependant, le critère de durée pour des adultes devrait être utilisé comme un indice général avec un certain degré de flexibilité. La perturbation doit entraîner une détresse cliniquement significative ou une



altération dans le domaine social, scolaire, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

I.2.2.2. Le mutisme sélectif

Lors d'interactions sociales avec d'autres individus, les enfants atteints de mutisme sélectif n'initient pas d'échanges verbaux ou ne répondent pas aux autres au cours d'échanges réciproques. Le manque de discours apparaît dans les interactions sociales avec les enfants et les adultes. Les enfants présentant un mutisme sélectif parleront à la maison en présence des membres de leur famille proche mais généralement pas devant leurs amis proches ou des membres de la famille plus éloignée, tels que les grands-parents ou les cousins. La perturbation est souvent marquée d'une anxiété sociale élevée. Les enfants atteints de mutisme sélectif refusent fréquemment de parler à l'école, ce qui conduit à des altérations dans les apprentissages ou à des difficultés éducatives, au point que les enseignants trouvent qu'il est souvent difficile d'évaluer des compétences telles que la lecture. Le manque de discours peut interférer avec la communication sociale, bien que les enfants présentant ce trouble utilisent parfois des moyens non verbaux (par exemple : grognement, pointage, écriture) pour communiquer et peuvent être enclins ou désireux de participer ou de s'engager dans des rencontres sociales lorsque les échanges verbaux ne sont pas requis (par exemple : parties de jeux scolaires non verbales).

I.2.2.3. La phobie spécifique

Une caractéristique clé du trouble est que la peur ou l'anxiété est circonscrite à la présence d'une situation ou d'un objet particulier qui peut être défini par le terme de stimulus phobogène. Les catégories de situations et objets craints sont proposées comme spécifications :

- animal (par exemple : araignées, insectes, chiens) ;
- environnement naturel (par exemple : hauteurs, tonnerre, eau) ;
- sang-injection-accident (par exemple : aiguilles, actes médicaux invasifs) ;
- situationnel (par exemple : avions, ascenseurs, endroits clos) ;
- autre (par exemple : situations pouvant conduire à vomir, à s'étouffer ou à contracter une maladie).

De nombreux sujets craignent des objets ou des situations appartenant à plus d'une catégorie ou plus d'un stimulus phobogène. Pour pouvoir poser un diagnostic de phobie spécifique, la réponse doit différer des craintes normales et passagères apparaissant habituellement dans la population générale. Pour répondre aux critères du diagnostic, la peur ou l'anxiété doit être marquée ou grave. L'intensité de la peur vécue peut varier avec la proximité de l'objet ou de la situation phobogène et apparaître en anticipation ou en présence réelle de l'objet ou de la situation. De plus, la peur ou l'anxiété peut prendre la forme d'une attaque de panique dont la symptomatologie peut être complète ou partielle.



Une autre caractéristique des phobies spécifiques est que la peur ou l'anxiété est déclenchée presque à chaque fois que l'individu entre en contact avec le stimulus phobogène. Ainsi, un sujet qui devient anxieux seulement occasionnellement lorsqu'il est confronté à la situation ou à l'objet (par exemple, devient seulement anxieux lors d'un vol sur cinq en avion) n'aura pas un diagnostic de phobie spécifique. Malgré cela, le degré de peur ou d'anxiété exprimé peut varier (d'une anxiété anticipatoire à une attaque de panique complète) en fonction des différentes occasions de rencontre avec l'objet ou la situation phobogène, du fait d'une variété de facteurs contextuels tels que la présence d'autres personnes, la durée d'exposition et d'autres éléments menaçants comme les turbulences au cours d'un vol pour des personnes qui ont peur de prendre l'avion. La peur et l'anxiété s'expriment souvent différemment chez l'adulte et chez l'enfant. En outre, la peur ou l'anxiété surviennent dès qu'il y a confrontation avec l'objet ou la situation phobogène.

Le sujet évite activement la situation ou s'il ne le peut pas ou décide de ne pas l'éviter, la situation ou l'objet déclenche une peur ou une anxiété intense. Évitement actif signifie que la personne se comporte de manière à prévenir ou à réduire au minimum le contact avec l'objet ou la situation phobogène (par exemple, elle passe par des tunnels au lieu de traverser des ponts lors des trajets quotidiens jusqu'au lieu de travail parce qu'elle a peur des hauteurs, elle évite d'entrer dans une pièce sombre parce qu'elle a peur des araignées, elle évite d'accepter un travail situé dans un endroit où le stimulus phobogène est plus fréquent). Les comportements d'évitement sont souvent évidents (par exemple, un sujet qui a peur du sang et qui refuse d'aller chez le médecin) mais ils le sont parfois moins (par exemple, un sujet qui a peur des serpents et qui refuse de regarder une image dont la forme ressemble à celle d'un serpent). De nombreux individus atteints de phobies spécifiques ont souffert depuis plusieurs années et ont changé leurs modalités de vie de façon à éviter l'objet ou la situation phobogène autant que possible (par exemple, un sujet présentant un diagnostic de phobie spécifique, de type animal, qui déménage vers un lieu dépourvu de l'animal craint). Par conséquent, ils ne sont plus sujets à la peur ou à l'anxiété dans leur vie quotidienne. Dans ces exemples, les comportements d'évitement ou l'intention de refuser de s'engager dans des activités qui impliquent une exposition à l'objet ou à la situation phobogène (par exemple, refus répétés de propositions de voyages professionnels du fait d'une peur de prendre l'avion) peuvent contribuer à confirmer le diagnostic en l'absence d'une anxiété ou d'une panique manifeste.

La peur ou l'anxiété est disproportionnée par rapport au danger réel engendré par l'objet ou la situation, ou plus intense que ce qu'elle devrait être. Le contexte socioculturel de la personne doit également être pris en compte. Par exemple, la peur du noir peut être raisonnable dans un contexte de violence, et la peur des insectes peut être plus démesurée dans un contexte dans lequel les insectes sont consommés dans l'alimentation. La peur, l'anxiété ou l'évitement sont persistants, habituellement d'une durée de 6 mois ou plus, ce qui aide à distinguer le trouble des peurs transitoires communes dans la population, en particulier chez les enfants. Cependant, le critère de durée doit être utilisé comme un indice général, autorisant un certain degré de flexibilité. Pour être diagnostiquée, une phobie spécifique doit causer une détresse ou une altération cliniquement significative du fonctionnement social, professionnel ou d'autres domaines importants.



I.2.2.4. L'anxiété sociale (phobie sociale)

L'anxiété sociale est une peur ou une anxiété marquée, ou intense, de situations dans lesquelles l'individu peut être sous l'observation attentive d'autrui. Chez les enfants, la peur ou l'anxiété doit survenir en présence d'autres enfants et pas uniquement dans les interactions avec les adultes. Lorsque la personne est exposée à de telles situations sociales, elle craint d'être jugée négativement. L'individu craint d'être jugé comme anxieux, faible, fou, stupide, ennuyeux, intimidant, sale ou antipathique. La personne craint d'agir ou d'être perçue d'une certaine manière ou de montrer des symptômes d'anxiété comme rougir, trembler, transpirer, buter sur ses mots ou attirer l'attention, ce qui sera jugé négativement par d'autres. Certaines personnes ont peur d'offenser les autres ou d'être rejetées. La peur d'offenser les autres – par exemple, par un regard ou en montrant des symptômes d'anxiété – peut être la peur prédominante chez les personnes de cultures où les valeurs collectives prédominent. Une personne présentant une peur de trembler des mains peut éviter de boire, manger, écrire ou de pointer du doigt en public. Une personne présentant une peur de transpirer peut éviter de serrer des mains ou de manger des aliments épicés. Une personne présentant une peur de rougir peut éviter de réaliser des tâches en public, d'apparaître sous des lumières éclatantes ou de discuter de sujets intimes. Certaines personnes craignent et évitent d'uriner dans les toilettes publiques lorsque d'autres personnes sont présentes.

Les situations sociales provoquent presque toujours une peur ou de l'anxiété. Ainsi, on ne porte pas un diagnostic d'anxiété sociale chez un individu qui ne devient anxieux qu'occasionnellement lors de situations sociales. Cependant, le degré et le type de peur et d'anxiété peuvent varier (par exemple : anxiété anticipatoire, attaque de panique) selon les occasions. L'anxiété anticipatoire peut précéder parfois de longtemps la situation redoutée (par exemple : être soucieux tous les jours pendant des semaines avant d'assister à un événement ou répéter un discours des jours à l'avance). Chez les enfants, la peur ou l'anxiété peuvent s'exprimer dans les situations sociales par des pleurs, des accès de colère ou des réactions de figement. L'enfant s'accroche, se met en retrait ou ne dit plus rien. L'individu évitera souvent les situations sociales redoutées. Ailleurs, les situations sont vécues avec une peur intense ou de l'anxiété. L'évitement peut être vaste (par exemple : ne pas aller à des fêtes, refuser d'aller à l'école) ou subtil (par exemple : préparer de façon excessive le texte d'un discours, détourner l'attention sur les autres, limiter les rencontres du regard). La peur ou l'anxiété est jugée disproportionnée par rapport au risque réel d'être jugé négativement ou aux conséquences réelles d'une telle évaluation négative. Parfois, l'anxiété ne peut être jugée excessive car elle est liée à un réel danger (par exemple : être victime d'intimidation ou être tourmenté par d'autres). Toutefois, les personnes souffrant d'anxiété sociale surestiment souvent les conséquences négatives de situations sociales et donc le caractère disproportionné doit être retenu par le clinicien. Le contexte socioculturel de l'individu doit être pris en compte lors de cette appréciation. Par exemple, dans certaines cultures, des comportements qui pourraient être jugés ailleurs comme anxieux sur le plan social peuvent être considérés comme appropriés dans certaines situations sociales (par exemple, considérés comme un signe de respect).

La durée de la perturbation est typiquement d'au moins 6 mois. Cette durée seuil permet de distinguer l'anxiété sociale de peurs sociales transitoires qui sont communes, notamment



chez les enfants et dans la population générale. Cependant, ce critère de durée ne doit être utilisé qu'en tant qu'indication générale, avec possibilité d'un certain degré de flexibilité. La peur, l'anxiété et l'évitement doivent interférer de manière significative avec les habitudes de l'individu, sur le plan professionnel ou scolaire, dans les activités sociales ou les relations interpersonnelles, ou doivent provoquer une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement dans les domaines sociaux, professionnels ou dans d'autres domaines importants. Par exemple, une personne qui a peur de parler en public ne doit pas recevoir un diagnostic d'anxiété sociale si cette peur n'est pas systématiquement retrouvée au travail ou en classe, et si la personne ne ressent pas de détresse significative en rapport. Toutefois, si la personne évite ou a refusé un travail ou des études pourtant vraiment désirés en raison des symptômes d'anxiété sociale, ce critère est retenu.

I.2.2.5. Le trouble panique

Le trouble panique se réfère à des attaques de panique récurrentes et inattendues. Une attaque de panique est une montée brusque de crainte ou de malaise intense qui atteint son acmé en quelques minutes, avec la survenue de quatre (ou plus) symptômes physiques ou psychiques précédemment énoncés. Le terme récurrent signifie littéralement plus d'une attaque de panique inattendue. Le terme inattendu se réfère à une attaque de panique pour laquelle il n'existe pas de signal évident ou de déclencheur au moment de la survenue de l'événement, autrement dit, l'attaque semble survenir tout à coup, par exemple lorsque l'individu est en train de se relaxer ou se réveille (attaque de panique nocturne). En revanche, les attaques de panique attendues sont les attaques pour lesquelles il existe un signal ou un déclencheur évident, comme une situation pour laquelle les attaques de panique se produisent généralement. La détermination du caractère attendu ou inattendu est faite par le clinicien, qui fondera son jugement sur la combinaison d'un interrogatoire prudent concernant la séquence d'événements ayant précédé ou conduit à l'attaque et le propre jugement de l'individu sur le fait que l'attaque apparaisse ou non liée à une raison. Les interprétations d'ordre culturel peuvent influencer la détermination du caractère attendu ou inattendu. La présence d'attaques de panique attendues ne remet donc pas en cause le diagnostic de trouble panique.

La fréquence et la sévérité des attaques de panique peuvent varier de façon importante. En termes de fréquence, il peut y avoir des attaques modérément fréquentes (par exemple une par semaine) durant des mois, ou des salves d'attaques (par exemple quotidiennes) séparées par des semaines ou des mois sans aucune attaque ou avec une fréquence moindre (par exemple deux par mois) pendant des années. Les personnes dont les attaques de panique sont rares ressemblent à celles dont les attaques de panique sont fréquentes en termes de symptômes, de caractéristiques démographiques, de comorbidités avec d'autres troubles, d'antécédents familiaux et de données biologiques. En termes de gravité, les personnes souffrant de trouble panique peuvent présenter à la fois des attaques avec de nombreux symptômes (quatre ou plus) ou peu de symptômes (moins de quatre), et le nombre et le type de symptômes d'attaque de panique sont fréquemment différents d'une attaque à une autre. Quoi qu'il en soit, plus d'une attaque de panique inattendue caractéristique est nécessaire pour retenir le diagnostic de trouble panique.



Les inquiétudes au sujet des attaques de panique ou de leurs conséquences concernent habituellement des problèmes physiques, comme l'inquiétude que les attaques de panique reflètent la présence de maladies graves (par exemple : maladies cardiaques, crises convulsives), des préoccupations sociales, comme être embarrassé ou avoir peur d'être jugé négativement par les autres à cause de signes visibles de symptômes de panique, des préoccupations relatives au fonctionnement psychique, comme la peur de « devenir fou » ou de perdre le contrôle. Des changements inadaptés de comportement représentent des tentatives visant à minimiser ou à éviter les attaques de panique ou leurs conséquences. Des exemples incluent le fait d'éviter l'exercice physique, de réorganiser sa vie quotidienne pour s'assurer que de l'aide est disponible en cas d'attaque de panique, de restreindre les activités quotidiennes habituelles et d'éviter les situations de type agoraphobie, comme quitter sa maison, utiliser les transports en commun ou faire les courses. Si une agoraphobie est présente, un diagnostic séparé d'agoraphobie doit être retenu.

1.2.2.6. L'agoraphobie

L'agoraphobie est une peur ou une anxiété marquée, ou intense déclenchée par une exposition réelle ou anticipée à des situations variées. Le diagnostic requiert la présence de symptômes survenant dans au moins deux des cinq situations suivantes :

- 1) utiliser les transports publics, comme les voitures, bus, trains, bateaux ou avions;
- 2) être dans des endroits ouverts comme des parkings, marchés ou ponts;
- 3) être dans des endroits clos comme des boutiques, théâtres ou cinémas;
- 4) être dans une file d'attente ou dans une foule;
- 5) être seul à l'extérieur du domicile.

Quand elles ressentent de la peur ou de l'anxiété déclenchées par de telles situations, les personnes pensent généralement que quelque chose de terrible pourrait arriver. Elles croient fréquemment qu'il pourrait être difficile de s'échapper de telles situations (par exemple : « je ne peux pas sortir d'ici ») ou qu'elles ne pourraient pas trouver du secours (par exemple : « il n'y a personne pour m'aider ») quand les symptômes de type panique ou d'autres symptômes embarrassants ou invalidants surviennent. Les « symptômes de type panique » renvoient à n'importe lequel des symptômes inclus dans les critères pour l'attaque de panique, comme l'étourdissement, l'évanouissement ou la peur de mourir. Les « autres symptômes embarrassants ou invalidants » incluent des symptômes comme des vomissements ou des symptômes du côlon irritable, ainsi que, chez les personnes âgées, la peur de tomber ou, chez les enfants, une sensation de désorientation ou d'être perdu.

L'importance de la peur éprouvée peut varier en fonction de la proximité de la situation crainte et survenir dans l'anticipation ou en présence de la situation agoraphobogène. De plus, la peur ou l'anxiété peuvent prendre la forme d'attaque de panique complète ou paucisymptomatique (c'est à dire une attaque de panique attendue). La peur ou l'anxiété est évoquée presque à chaque fois que la personne se trouve dans la situation crainte. Ainsi, une personne qui devient anxieuse seulement occasionnellement dans une situation



agoraphobogène (par exemple devient anxieuse en étant dans une file d'attente seulement une fois sur cinq) ne recevra pas un diagnostic d'agoraphobie. La personne évite activement la situation ou, si elle ne peut pas ou décide de ne pas l'éviter, la situation génère une peur ou une anxiété intense. L'évitement actif signifie que la personne adopte à ce moment-là des comportements qui sont intentionnellement destinés à prévenir ou réduire le contact avec les situations agoraphobogènes. L'évitement peut être de nature comportementale (par exemple : changer ses routines quotidiennes, choisir un travail proche pour éviter d'utiliser les transports publics, se faire livrer à domicile les courses pour éviter les magasins et les supermarchés) ainsi que cognitive (par exemple : utiliser une distraction pour passer à travers une situation agoraphobogène). L'évitement peut devenir si sévère que la personne est complètement repliée à domicile. Souvent, une personne est plus à même de se confronter à une situation crainte quand elle est accompagnée par quelqu'un, par exemple un partenaire, un ami ou un professionnel de santé.

La peur, l'anxiété ou l'évitement doivent être disproportionnés par rapport au danger réel lié aux situations agoraphobogènes et compte tenu du contexte socioculturel. Différencier les peurs agoraphobogènes cliniquement significatives des peurs raisonnables (par exemple : quitter la maison durant un violent orage) ou des situations considérées comme dangereuses (par exemple : marcher dans un parking ou utiliser les transports publics dans une zone à forte criminalité) est important pour un certain nombre de raisons. Premièrement, ce qui constitue l'évitement peut être difficile à apprécier selon les cultures et les contextes socioculturels (par exemple : il est approprié socioculturellement pour les femmes musulmanes dans certaines parties du monde d'éviter de sortir de la maison seules, et ainsi un tel évitement ne sera pas considéré comme une agoraphobie). Deuxièmement, les personnes âgées sont susceptibles de sur-attribuer leurs peurs aux contraintes liées à l'âge et sont moins à même de juger leur peur disproportionnée par rapport au risque réel. Troisièmement, les personnes souffrant d'agoraphobie sont susceptibles de surestimer le danger lié aux symptômes de panique ou à d'autres symptômes corporels. On ne doit faire un diagnostic d'agoraphobie que si la peur, l'anxiété ou l'évitement persistent et causent une détresse ou une altération cliniquement significative du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants. La durée de « typiquement durant 6 mois ou plus » sert à exclure les personnes présentant des problèmes d'une durée courte ou transitoire. Cependant, le critère de durée doit être utilisé comme un guide général, avec la possibilité d'un certain degré de flexibilité.

1.2.2.7. L'anxiété généralisée

L'anxiété généralisée est une anxiété et des soucis excessifs (attente avec appréhension) concernant plusieurs événements ou activités. L'intensité, la durée ou la fréquence de l'anxiété et des soucis sont hors de proportions avec la probabilité réelle ou l'impact de l'événement anticipé. Le sujet éprouve de la difficulté à contrôler ses préoccupations et à empêcher les pensées inquiétantes d'interférer avec l'attention portée aux tâches en cours. Les adultes ayant une anxiété généralisée s'inquiètent souvent au sujet des circonstances quotidiennes de la vie de tous les jours comme les responsabilités professionnelles, les problèmes financiers, la santé des membres de la famille, les infortunes de leurs enfants, ou à propos de sujets mineurs (par exemple : les travaux domestiques ou le fait d'être en retard



à des rendez-vous). Les enfants ayant une anxiété généralisée ont tendance à s'inquiéter de manière excessive quant à leurs compétences ou à la qualité de leurs performances. Durant l'évolution du trouble, l'objet des soucis peut varier d'une préoccupation à une autre.

Plusieurs caractéristiques distinguent l'anxiété généralisée de l'anxiété non pathologique. Premièrement, les soucis associés à l'anxiété généralisée sont excessifs et interfèrent typiquement de manière significative avec le fonctionnement psychosocial alors que les soucis de la vie quotidienne sont perçus comme plus contrôlables et peuvent être remis à plus tard quand des problèmes plus urgents surviennent. Deuxièmement, les soucis associés à l'anxiété généralisée sont plus envahissants, prononcés, source de détresse, de durée plus longue et surviennent fréquemment sans facteur précipitant. Le diagnostic d'anxiété généralisée est d'autant plus probable que le sujet se fait du souci pour un grand nombre de circonstances de la vie (finances, sécurité des enfants, performances professionnelles). Troisièmement, la probabilité que les soucis quotidiens soient accompagnés de symptômes physiques (par exemple : agitation, sentiment d'être survolté ou à bout) est moindre. Les personnes ayant une anxiété généralisée expriment une détresse subjective due aux soucis constants et à l'altération de leur fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

L'anxiété et les soucis sont accompagnés d'au moins trois des symptômes supplémentaires suivants : agitation ou sentiment d'être survolté ou à bout, fatigabilité, difficultés de concentration ou trous de mémoire, irritabilité, tension musculaire et perturbation du sommeil, bien qu'un seul symptôme supplémentaire soit requis chez les enfants.

1.2.2.8. Le trouble anxieux induit par une substance/un médicament

Les caractéristiques essentielles d'un trouble anxieux induit par une substance/un médicament sont des symptômes prononcés d'anxiété ou de panique que l'on estime être dus aux effets d'une substance. Les symptômes de panique ou d'anxiété doivent être apparus durant ou rapidement après l'intoxication ou le sevrage d'une substance, ou après l'exposition à un médicament, et les substances ou les médicaments doivent pouvoir produire les symptômes. Un trouble anxieux induit par une substance/un médicament dû à un traitement prescrit pour un trouble psychiatrique ou une autre maladie doit avoir débuté pendant la prise du traitement (ou lors du sevrage, si le médicament produit un syndrome de sevrage). Quand le traitement est arrêté, les symptômes de panique ou d'anxiété s'améliorent ou disparaissent en général entre quelques jours et quelques semaines, jusqu'à un mois (en fonction de la demi-vie de la substance/du médicament et de l'existence d'un syndrome de sevrage). Le diagnostic de trouble anxieux induit par une substance/un médicament ne doit pas être posé si le début des symptômes de panique ou d'anxiété précède l'intoxication ou le sevrage de la substance/du médicament, ou si les symptômes persistent sur une longue période (habituellement plus d'un mois) après l'intoxication ou le sevrage graves. Si les symptômes de panique ou d'anxiété persistent sur une longue période, d'autres causes doivent être recherchées.



I.2.2.9. Le trouble anxieux dû à une autre affection médicale.

La caractéristique essentielle du trouble anxieux dû à une autre affection médicale est une anxiété cliniquement significative que l'on considère comme un effet physiologique d'une autre affection médicale. Les symptômes peuvent comprendre des symptômes marqués d'anxiété ou des attaques de panique. Les antécédents, l'examen physique ou les examens complémentaires doivent permettre de confirmer que les symptômes sont bien expliqués par l'affection physique associée. De plus, il faut s'assurer que les symptômes ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental, en particulier un trouble de l'adaptation avec anxiété, dans lequel une affection médicale constituerait le facteur de stress. Dans ce cas, un sujet ayant un trouble de l'adaptation est surtout inquiet à propos de l'importance et des conséquences de l'affection médicale associée. À l'inverse, il existe souvent une prédominance de symptômes physiques d'anxiété (par exemple un souffle court) quand l'anxiété est due à une autre affection médicale. Le diagnostic ne peut pas être posé si les symptômes anxieux ne surviennent qu'au cours d'un état confusionnel. Les symptômes anxieux doivent causer une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

Pour déterminer si les symptômes anxieux sont dus à une autre affection médicale, le clinicien doit tout d'abord établir la présence d'une affection médicale. Ensuite, il doit établir que les symptômes anxieux sont étiologiquement liés à l'affection médicale par un mécanisme physiologique, avant de décider qu'il s'agit bien de la meilleure explication des symptômes du patient. Une évaluation soigneuse et détaillée de nombreux facteurs est nécessaire pour porter ce jugement. Plusieurs aspects du tableau clinique peuvent être pris en compte :

- 1) la présence d'une association temporelle claire entre le début, l'exacerbation ou la rémission de l'affection médicale et les symptômes anxieux;
- 2) la présence de caractéristiques atypiques pour un trouble anxieux primaire (par exemple âge de début ou évolution inhabituels);
- 3) des données de la littérature confirmant qu'un mécanisme physiologique connu (par exemple : l'hyperthyroïdie) cause l'anxiété.

De plus, la perturbation ne doit pas être mieux expliquée par un trouble anxieux primaire, un trouble anxieux induit par une substance/un médicament ou un autre trouble mental primaire (par exemple : un trouble de l'adaptation).

I.2.2.10. Autre trouble anxieux spécifié.

Cette catégorie s'applique aux présentations cliniques dans lesquelles les symptômes caractéristiques d'un trouble anxieux entraînant une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants prédominent mais ne remplissent complètement les critères d'aucun trouble de la classe des troubles anxieux. La catégorie autre trouble anxieux spécifié est utilisée pour les situations dans lesquelles le clinicien choisit de préciser la raison particulière pour laquelle la présentation clinique ne répond pas à un trouble anxieux spécifique.

Exemples : attaques de panique pauci-symptomatiques, anxiété généralisée ne survenant pas au moins la moitié du temps.

I.2.2.11. Trouble anxieux non spécifié.

Cette catégorie s'applique aux présentations cliniques dans lesquelles les symptômes caractéristiques d'un trouble anxieux entraînant une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants prédominent mais ne remplissent complètement les critères d'aucun trouble de la classe des troubles anxieux. La catégorie trouble anxieux non spécifié est utilisée pour les situations dans lesquelles le clinicien choisit de ne pas préciser la raison particulière pour laquelle la présentation clinique ne répond pas à un trouble anxieux spécifique, et comprend les présentations cliniques dans lesquelles les informations sont insuffisantes pour poser un diagnostic spécifique (par exemple aux urgences).

I.2.3. Les traitements de l'anxiété [23]

Comme pour les traitements de la dépression, je vais réaliser une synthèse des principaux types d'intervention.

I.2.3.1. Pharmacothérapies

Le traitement médicamenteux a sa place lorsque les symptômes entraînent un niveau de gêne et de souffrance important et que d'autres moyens ne sont pas accessibles.

Deux types de traitement ont montré leur efficacité dans les troubles anxieux : les médicaments anxiolytiques et les antidépresseurs.

I.2.3.1.1. Anxiolytiques

Ce sont surtout **les benzodiazépines** qui sont concernées.

Elle ne doivent être utilisées qu'en cas de manifestations anxieuses sévères et/ou invalidantes. Elles exposent aux risques d'abus et de dépendance. Leur prescription doit donc être la plus courte possible et faire l'objet de beaucoup de précautions.

Elles se distinguent par leurs caractéristiques pharmacocinétiques :

- demi-vie brève (< 20 heures) : oxazépam, lorazépam, alprazolam.
- Demi-vie intermédiaire : clonazépam, bromazépam.
- Demi-vie longue (> 30 heures) : diazépam, prazépam, clorazépate.

Les autres molécules utilisées en pratique :

- **les azapirones**, comme la buspirone, ayant les indications dans l'anxiété généralisée, le



trouble anxieux dû à une affection médicale. Elle peut être utile comme traitement d'appoint de l'anxiété en cas de phobie.

- **les antihistaminiques**, comme l'hydroxyzine, généralement utilisée dans les manifestations mineures de l'anxiété.
- **l'étifoxine** est indiquée en cas de manifestations psychosomatiques de l'anxiété telles que les dystonies neurovégétatives, notamment à expression cardiovasculaire.
- **les antiépileptiques**, comme la prégabaline, qui a son indication dans l'anxiété généralisée chez l'adulte.

I.2.3.1.2. Antidépresseurs

Des antidépresseurs ont leurs indications, comme traitement de fond, dans certains troubles anxieux :

- **la paroxétine** : anxiété sociale (phobie sociale) lorsque le trouble perturbe de manière importante les activités professionnelles et sociales, anxiété généralisée évoluant depuis au moins 6 mois, et en prévention du trouble panique avec ou sans agoraphobie.
- **La venlafaxine** : anxiété sociale (phobie sociale) et anxiété généralisée évoluant depuis au moins 6 mois.
- **Le citalopram** : prévention du trouble panique avec ou sans agoraphobie.

I.2.3.2. Psychothérapies

Les traitements psychothérapeutiques apparaissent bien plus qu'un simple adjuvant dans cette indication mais indispensables à la fois pour un meilleur usage des psychotropes et pour réduire le coût humain et médico-social important associé à la pathologie anxieuse.

Les thérapies cognitives et comportementales ont fait la preuve de leur efficacité dans les troubles anxieux et sont aujourd'hui bien codifiées.

Les deux principales techniques sont **la thérapie cognitive et l'exposition**.

La thérapie cognitive consiste à mettre en évidence les pensées automatiques dysfonctionnelles traduisant des croyances erronées et à les modifier par des pensées et des postulats plus adaptés. Elle s'applique à tous les troubles anxieux.

Les techniques d'exposition consistent à confronter la personne à l'objet ou la situation phobogène selon une procédure très structurée et de façon graduée. Le principe de base est celui de l'habituation. Plus on est confronté, plus l'anxiété ressentie va diminuer. La réponse anxieuse se réduit au fur et à mesure des confrontations et des comportements d'évitement. L'exposition graduée est particulièrement indiquée dans les troubles phobiques. Elle est également proposée dans l'anxiété généralisée.

La relaxation a pour objectif d'obtenir un état de détente psychique et physique permettant



de réduire et de maîtriser les symptômes anxieux (contrôle de la respiration, de la fréquence cardiaque). Les exercices sont réalisés assis ou en position allongée. La pratique régulière est nécessaire et le patient doit accepter l'auto-apprentissage en dehors des séances. La relaxation est particulièrement indiquée dans la prise en charge du trouble panique et de l'anxiété généralisée.

I.2.3.3. Thérapies alternatives

Il existe très peu de validations scientifiques des autres traitements mais il n'en demeure pas moins qu'ils sont très consommés par les patients et constituent un marché important.

La phytothérapie (euphytose) connue pour ces vertus calmantes.

La prescription de **magnésium** et de **calcium** est souvent proposée chez l'adolescente confrontée à des stress ou une problématique liée à la classe d'âge (scolarité, rupture affective, conflits parentaux).

I.2.4. Les effets anxiolytiques de l'activité physique et du sport

I.2.4.1. Études sur la population générale – interventions universelles

Landers et Arent [24] colligent entre 1991 et 1994, 6 méta-analyses portant sur 159 articles publiés traitant de l'impact de l'activité physique sur la réduction de l'anxiété. Ces 6 méta-analyses concluaient toutes que l'exercice physique était significativement associé à la réduction des traits d'anxiété et à ses indicateurs physiologiques (taille d'effet allant de -0,15 à -0,56). Il apparaît dans cette synthèse que le niveau de réduction d'anxiété est particulièrement significatif au niveau des populations en faible condition physique et avec un haut niveau d'anxiété (taille d'effet = -0,55) mais que cette diminution touche également la population présentant des valeurs normales aux tests (taille d'effet = -0,34).

Confirmant ces résultats dans une population où le stress et l'anxiété sont des facteurs aggravants, Tsai [25] a comparé une intervention incluant des exercices respiratoires, de la relaxation musculaire et de la méditation, à une intervention de routine chez des sujets ayant des problèmes cardiovasculaires. Le groupe expérimental s'est amélioré significativement pour l'anxiété et la qualité du sommeil.

Selon Steptoe et al. [26], la pratique d'une activité physique permet de mieux gérer le stress même sans corrélation avec l'amélioration de la condition physique. Ces résultats suggèrent que la capacité accrue à gérer le stress dépend de facteurs autres que les facteurs physiologiques [27].

Si l'on observe le type d'activité pratiquée, il semble que la marche modérée pendant 10 semaines soit plus bénéfique sur l'humeur et la gestion du stress, que les exercices



d'entraînement de la force et de la mobilité [26]. Conformément au résultat précédent, il n'existe aucune différence au niveau des réponses physiologiques dans les deux types d'activité (par exemple pression artérielle, fréquence cardiaque, résistance galvanique de la peau).

D'autres auteurs ont tenté d'analyser si l'impact de l'activité physique était identique selon que l'on s'attaque aux traits anxieux ou aux états anxieux. Petruzzello et al. [28] ont démontré des effets minimes à modérés de l'activité physique tant sur l'anxiété « trait » que l'anxiété « état ». De même, un exercice intense et modéré engendrerait une baisse de l'anxiété « état » ainsi que de la réactivité face à des photos à forte charge émotionnelle [29]. De son côté, l'anxiété « trait » sera atténuée par un exercice physique mené sur une durée d'au moins égale à 10 semaines et qui mettra en jeu un effort aérobie (course à pied, natation, vélo).

I.2.4.2. Études sur des populations sélectionnées – interventions sélectives

L'exercice physique dans un service de psychiatrie contribue-t-il à améliorer la santé mentale des patients présentant des symptômes anxieux ?

La réponse est positive au vu des corrélations significatives pour la fréquence, la durée et la distance parcourue [19].

Par contre, pour les patients souffrant de troubles anxieux, il n'a pas été retrouvé de différence significative entre les personnes qui se sont améliorées et celles qui le sont peu (fréquence : $p = 0,481$; durée : $p = 0,653$; distance : $p = 0,961$) [19].

L'activité aérobie semble réduire la sensibilité à l'anxiété, précurseur des troubles paniques (« panic disorders ») [30]. On explique cela par le fait que les individus ayant une sensibilité élevée à l'anxiété exagèrent et interprètent les sensations physiologiques, ce qui contribue à augmenter les attaques de panique. L'exercice qui produit des réponses physiologiques identiques à celles de l'anxiété (par exemple : fréquence cardiaque et respiratoire augmentées), provoque une habitude à ces stimuli et par conséquent, une diminution de la peur associée. L'exercice aérobie d'intensité élevée semble plus efficace que l'exercice aérobie d'intensité légère dans la réduction de l'anxiété [30].



I.3. Les effets de l'activité physique sur la neurochimie cérébrale

L'exercice et l'entraînement physique agissent sur la neurochimie cérébrale. Leur action s'exerce de façon aiguë sur l'humeur dans les suites immédiates de l'exercice musculaire ou de façon chronique sous l'effet de l'entraînement. Le sport accélère la fréquence cardiaque et disperse davantage le sang, l'oxygène, les hormones et les neuromédiateurs dans l'ensemble de l'organisme. Sur le moment, ce dernier réagit à l'exercice comme à une forme de stress mais qui, au final, est bénéfique. Les études suggèrent que l'exercice modéré régulier provoque un meilleur câblage du cerveau et une activation du système immunitaire qui rend le corps plus performant dans la lutte contre les tensions physiques et mentales. Plus nous vivons un stress varié (et non chronique et permanent), moins nous avons de risques de développer un épisode dépressif. De fait, la plupart des scientifiques considèrent la dépression comme un trouble de la gestion du stress.

Les mécanismes à l'origine de cet effet bénéfique sont abordés ci-dessous. Les modèles théoriques mettent en avant des **hypothèses physiologiques, biochimiques et psychologiques** ou psychosociales.

I.3.1. Hypothèse physiologique

Le premier axe s'est attaché à expliquer l'action de l'exercice musculaire sur la notion de bien-être et celui des endorphines. L'augmentation des **endorphines** circulantes pendant l'exercice physique aurait une action médiatrice sur les effets psychologiques, du fait de leur importance dans la régulation des émotions et dans la perception de la douleur. Ainsi, l'augmentation des concentrations plasmatiques d'endorphines induites par l'activité physique aurait une influence sur l'humeur et l'anxiété. Cette hypothèse reste peu probable du fait de l'incapacité des endorphines à agir directement sur les centres cérébraux de la régulation de l'humeur [31]. Ce fait suggère que d'autres mécanismes sont impliqués.

L'augmentation de la température corporelle après l'activité physique a également été considérée comme responsable de la diminution de l'anxiété [32], s'appuyant sur le fait que l'augmentation de la température corporelle grâce à des méthodes passives, comme le sauna ou le bain chaud [33] semble également améliorer le bien-être.

I.3.2. Hypothèse biochimique

Les bénéfices de l'activité physique seraient associés à une augmentation des trois principaux neuromédiateurs chimiques cérébraux (dopamine, norépinéphrine, sérotonine). Ainsi, l'activité physique pourrait par ce processus améliorer la thymie dépressive qui est associée à un dérèglement des mono-amines cérébrales.

La **dopamine** est la molécule associée au plaisir et à la motivation. La neurotransmission dopaminergique qui a également un rôle important dans le mouvement, serait augmentée par l'activité physique [34]. L'analyse de l'activité cérébrale confirme cette augmentation du métabolisme de la dopamine pendant l'activité physique au niveau du mésencéphale, de l'hippocampe, des corps striés et de l'hypothalamus [35].



La **norépinéphrine** est le plus grand modulateur de l'activité neuronale du cerveau. La neurotransmission noradrénergique module les réponses physiologiques et comportementales et les adaptations au stress [36]. Une augmentation de la norépinéphrine et de son métabolite a été observée dans diverses régions du cerveau après une période d'exercice [37].

La **sérotonine (5-HT)** est associée à la douleur, à la fatigue, à l'apathie, au sommeil et à l'activité corticostéroïde. Un déficit en sérotonine est fortement impliqué dans la physiopathologie de la dépression. L'activité des neurones producteurs de 5-HT est distribuée dans tout le SNC, tels le thalamus, l'hypothalamus, l'amygdale, l'hippocampe et le cortex frontal.

Meeusen et al. [38] ont montré, par microdialyse intracérébrale dans l'hippocampe de rat, que les taux de 5-HT augmentaient à une heure de course. Les travaux du laboratoire ont montré que les taux de 5-HT sont augmentés significativement en fin d'exercice prolongé (deux heures) dans l'hippocampe et le cortex chez le rat. D'autres études sur des populations animales ont montré que 2 semaines d'exercice (mais pas 3 semaines) augmentaient le taux de 5-HT acide ribonucléique messenger (mRNA) et diminuaient l'impuissance apprise [39].

Il faut aussi prendre en compte des modifications du métabolisme du **GABA**, dont l'activité inhibitrice sur la neurotransmission cérébrale est impliquée dans les troubles anxieux. Les principaux médicaments anxiolytiques, comme les benzodiazépines, se fixent d'ailleurs sur les récepteurs GABAergiques. L'augmentation considérable de la libération d'ammoniaque dans la circulation sanguine sous l'effet de l'exercice musculaire se traduirait par une accélération de la synthèse de GABA. Cette action serait susceptible de moduler les effets comportementaux de l'entraînement physique [40].

Dietrich [41] a formulé l'hypothèse de l'hypofrontalité transitoire (« **transient hypofrontality** ») comme autre mécanisme explicatif. L'activité physique diminue l'activité du cerveau dans les lobes frontaux, zones qui entretiennent le plus souvent les pensées angoissantes. Cette hypothèse est complémentaire de celles des neurotransmetteurs et se fonde sur l'idée selon laquelle le cerveau lutte pour avoir des ressources métaboliques et pouvoir traiter l'information. L'effet antidépresseur et anxiolytique de l'exercice physique serait donc attribuable à l'inhibition d'une activité neuronale excessive dans des régions préfrontales et dans l'amygdale. La sur-activation de ces zones étant associée à des troubles mentaux.

Autre voie explorée ces dernières années dans la physiopathologie des troubles anxio-dépressifs : l'inflammation. Certains troubles anxieux seraient ainsi liés à une trop forte



concentration de molécules inflammatoires dans le cerveau, comme les cytokines, qui altèrent la plasticité des neurones. Or, des études récentes à l'université du Queensland, en Australie [2], ont montré que le sport réduit l'inflammation dans le cerveau et restaure en partie la plasticité cérébrale par la libération de facteurs trophiques comme le **BDNF**.

Justement, plusieurs études successives ont montré un effet de l'exercice physique sur la **neurogénèse cérébrale**. Ce mécanisme a été en partie attribué à une augmentation du Brain Derived Neurotrophic Factor (**BDNF**). Il semble directement intervenir sur l'amélioration de l'ensemble des fonctions mnésiques [42].

Des études ont mis en évidence un lien entre des cas de dépression et un défaut de croissance des neurones et des connexions qui les relient entre eux. Dans le cerveau de patients atteints de dépression sévère, on observe une atrophie, associée à une perte de neurones, de certaines régions comme l'amygdale (impliquée dans les émotions), l'hippocampe (jouant un rôle central dans l'apprentissage et la mémoire), et le cortex préfrontal, siège des fonctions cognitives complexes et en particulier les fonctions exécutives. Les antidépresseurs, en augmentant les concentrations de sérotonine et d'autres neurotransmetteurs intracérébraux, stimuleraient la prolifération neuronale, en partie via l'action du **BDNF**. D'autres travaux réalisés chez l'homme et l'animal ont montré que l'exercice physique favorise la création de nouveaux neurones dans certaines régions de l'hippocampe, ainsi que dans différentes aires du cortex. Le sport engendre aussi la production de nouvelles cellules sanguines et une irrigation plus efficace du système nerveux, et, par conséquent, prolonge la durée de vie des neurones [2].

En 2001, par exemple, des scientifiques ont révélé que des rats sous antidépresseurs ayant la possibilité de courir ont synthétisé plus de BDNF que ceux ne pouvant pas courir ou ne recevant que les médicaments. Les rongeurs étaient aussi plus résistants au stress, nageant plus longtemps et renonçant moins vite que les autres quand les chercheurs les plaçaient dans un bassin sans aucune issue [43].

Confirmant cette hypothèse, le physicien Helmuth Haslacher et ses collègues de l'université médicale de Vienne, ont comparé en 2015 la santé mentale et les génomes de 55 athlètes séniors, marathoniens ou cyclistes réguliers, à celle de 58 séniors non entraînés. Dans ce deuxième groupe, les chercheurs ont découvert un lien entre le nombre d'épisodes dépressifs traversés au cours de leur vie et la présence d'un variant génétique spécifique capable de perturber la synthèse de BDNF. Mais il n'y a eu aucune corrélation de ce type chez les athlètes. Les chercheurs ont donc conclu que les exercices d'endurance intenses et durables peuvent, en stimulant la production de BDNF, contrebalancer les effets d'une prédisposition génétique à la dépression [44].



I.3.3. Hypothèse psychopathologique

Il est probable que l'effet de l'activité physique sur la dépression et l'anxiété soit le résultat d'une augmentation de la sensation de maîtrise et du sentiment d'efficacité [45].

Sacco et al. [45] ont conclu que ce sentiment avait un rôle médiateur entre la pratique de l'exercice et la dépression, et entre l'index de masse corporelle et la dépression chez des patients obèses.

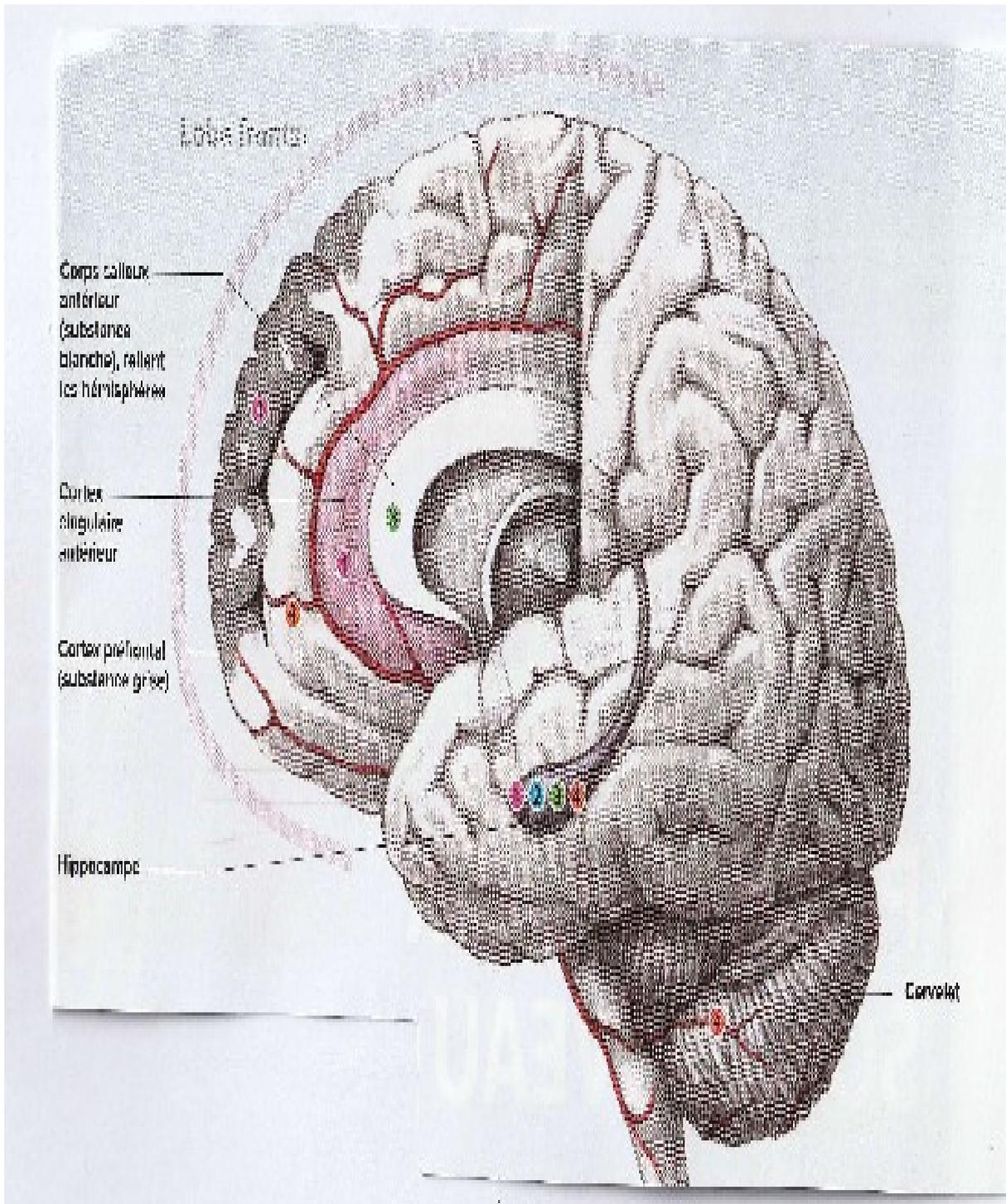
Ryan [46] a suggéré que l'amélioration de l'estime de soi ainsi que l'amélioration du sentiment d'auto-efficacité étaient suffisantes pour que l'activité physique ait des effets significatifs sur l'humeur, y compris de patients présentant un épisode dépressif caractérisé.

D'autres auteurs [47] considèrent que le « *time-out* », qui correspond au temps de distraction ou au détournement de l'attention des signes de malaise physique ou psychologique serait à l'origine des bienfaits de l'activité physique sur l'anxiété et la dépression. L'amélioration de l'image corporelle, de l'estime de soi et des relations sociales pourrait également expliquer ces effets bénéfiques de l'activité physique en particulier chez les personnes plus âgées ou les adolescents [48].

Les effets de l'activité physique sur le concept de soi semblent plus évidents quand les programmes ont au moins 6 mois. Probablement, une longue période garantit des changements physiologiques que les personnes perçoivent positivement. Les activités en plein air et hors du contexte habituel semblent plus efficaces [49], tout comme les activités aérobies ou, à court terme l'entraînement de force (par exemple lever des poids) [50].

Fox [50] a décrit des études qui ont démontré que l'activité physique améliorerait divers aspects sur le concept de soi (santé physique, image du corps, valorisation personnelle), mais pas l'auto-estime globale, ayant donc un effet spécifique et pas un effet générique. La possibilité de se sentir mieux du point de vue des limitations fonctionnelles, mène à une évaluation plus positive de soi et une meilleure qualité de vie, chez les personnes âgées. Elle permet également une augmentation de la perception de compétence personnelle chez des enfants [50].

Illustration 4. Schéma récapitulatif des effets du sport sur le cerveau



● 1. Plus de substance grise

La pratique régulière du sport augmente le volume de plusieurs aires cérébrales, dont le cortex préfrontal. Conséquence : chez les personnes âgées, l'amincissement habituel de ces zones peut être inversé.

● 2. Neurogénèse

Des expériences sur les animaux montrent clairement que le sport provoque la libération de facteurs de croissance et la formation de nouvelles cellules nerveuses (néo-neurogénèse) dans l'hippocampe, un important centre impliqué dans les processus mnésiques.

● 3. Une meilleure connectivité

Quand on s'entraîne physiquement, la substance blanche du cerveau se développe. Un regard sur ses constituants permet de comprendre l'intérêt de cela : la microglie permet l'élimination des substances toxiques et des neurones défectueux, la myéline accélère la neurotransmission axonale à travers cette fameuse substance blanche, et surtout, les astrocytes reçoivent plus facilement les nutriments nécessaires à leur fonctionnement.

À cela s'ajoutent des travaux montrant que le sport augmente l'arborisation dendritique et la formation de nouvelles synapses dans l'hippocampe via l'augmentation du taux de facteurs neurotrophiques comme pour la neurogénèse. Plus de dendrites et la multiplication des terminaisons axonales, cela représente une multiplication des contacts entre les neurones et donc une amélioration significative de la neurotransmission cérébrale (potentialisation) et l'acquisition de nouvelles connexions.

● 4. Création de nouveaux vaisseaux sanguins

Le sport stimule l'irrigation du cerveau. Dans de nombreuses régions apparaissent de nouveaux capillaires sanguins et veinules. L'augmentation d'apport sanguin lors de l'exercice physique mais aussi donc sur le plus long terme via une meilleure vascularisation des régions corticales permet d'augmenter l'apport de nutriments comme le glucose via l'activité astrocytaire. De même, les veinules corticales permettent l'évacuation des déchets.

● 5. Changements fonctionnels

Le sport a des effets, non seulement sur l'anatomie, mais aussi sur l'activité dynamique du cerveau. Les clichés d'imagerie cérébrale fonctionnelle pris pendant des tests psychologiques révèlent des profils d'activité neuronale différente chez des personnes actives physiquement, par rapport à des sujets inactifs. Des observations cohérentes avec le fait que la pratique régulière du sport améliore les performances d'attention ainsi que les fonctions exécutives, notamment le contrôle de l'impulsivité et la capacité de planification.



I.4. Modalités de prescription du sport

Loin d'être contre-indiquée chez les patients porteurs de maladies chroniques, la pratique d'une activité physique régulière est recommandée et présente de multiples bénéfices pour la santé. Pour autant, les différents risques (cardiovasculaire, pulmonaire, ostéo-articulaire,...) doivent être soigneusement évalués au préalable, notamment lors de la consultation d'aptitude visant à établir le certificat de non contre-indication à la pratique d'une activité physique. Cette consultation a pour objectifs de rechercher une incapacité temporaire ou définitive à la pratique sportive et d'éliminer un risque vital. Elle a également une dimension informative et éducative.

I.4.1. Mesure de l'activité physique habituelle et utilisation pour la prescription des activités physiques

Il existe différentes méthodes de mesure de l'activité physique habituelle [51]. Ces mesures sont intéressantes afin de déterminer le niveau de dépense énergétique (DE) qui sert à définir si le sujet est sédentaire ou non et s'il atteint le minimum d'activité physique recommandé pour avoir un effet bénéfique sur sa santé.

I.4.1.1. Méthodes de quantification de l'activité physique

Pour évaluer la DE en dehors des méthodes de référence réservées aux laboratoires de recherche (calorimétrie directe, eau doublement marquée) et de l'étude du VO₂ par calorimétrie indirecte, on peut, pour des enquêtes de grande envergure, utiliser des instruments de mesure par actimétrie en détectant soit les mouvements des pas par des **podomètres**, soit l'accélération du mouvement par **accélérométrie** uni ou tridirectionnelle ou par des associations de méthode comme la **fréquence cardiaque** (FC) et l'accéléromètre, ou le GPS et l'accéléromètre [21].

➤ **Accéléromètres**

Ce sont des appareils portables mesurant dans les trois plans de l'espace les déplacements. Ils permettent la quantification de l'activité physique en durée, fréquence et intensité. En revanche, ils ont une piètre concordance avec l'eau marquée et la calorimétrie directe et ils ne permettent pas de distinguer le type d'activité. Leur coût n'est pas nul. Ils ont un intérêt à l'avenir en combinaison avec d'autres méthodes comme la mesure de la FC ou avec le GPS. Les enregistrements sont faits au mieux sur 7 jours à raison de 10 heures/jour.

➤ **Podomètres**

Les podomètres sont en fait des compteurs de pas/unité de temps qui se fixent à la ceinture du sujet et enregistrent les impulsions liées à un pas. Ils permettent aussi d'estimer les niveaux d'activité physique uniquement en référence à la marche. Leurs données sont peu reproductibles et peu précises, en particulier chez les sujets obèses et ceux qui traînent des pieds. De plus, la montée des escaliers qui impliquent une DE plus importante que la marche sur terrain plat n'est pas discriminée par l'appareil. On les utilise uniquement pour un individu



donné afin de l'aider à orienter son activité physique quotidienne de base en particulier de transport. Ses avantages sont son prix et sa facilité de lecture.

Les données actuelles sont reprises de l'étude Baromètre santé 2005 [52] :

- le niveau de 10000 pas est le seuil recommandé par jour pour un bénéfice santé optimal par l'OMS;
- en dessous de 5000 pas : inactif;
- de 5000 à 10000 pas : de faiblement à modérément actif;
- de 10000 à 12500 : actif;
- supérieur à 12500 : très actif.

Chez l'enfant, on va de 12000 à 16000 pas pour parler d'enfants actifs.

L'enregistrement des données se fait au mieux sur 3 jours consécutifs et une moyenne est calculée. On ne peut pas passer de manière confortable de 3000 pas par jour à 10000 pas par jour simplement. Il faut des objectifs de croissance de 1500 à 2000 pas de plus par semaine qui sont réalisables sur un à deux mois et permettent d'atteindre l'objectif de 10000 pas par jour en moins de trois mois pour les plus sédentaires.

➤ **Fréquence cardiaque**

La mesure de la FC est réalisée à l'aide d'un cardiofréquencemètre. C'est un outil assez simple qui nécessite, pour avoir un maximum de précision dans l'individualisation des conseils, d'étalonner individuellement la relation FC/VO₂ et donc d'avoir fait une mesure de la VO₂ indirecte ou directe avec mesure de la FC sur un test d'effort en laboratoire ou sur le terrain. L'estimation de la DE se fait par le temps passé à une zone de FC cible.

Les avantages :

- facilité d'acquisition;
- acceptabilité;
- faible coût d'un cardiofréquencemètre individuel;
- association facile à d'autres méthodes de mesure.

Les inconvénients :

- variations interindividuelles pour les études de grand groupe;
- facteurs intrinsèques de variation de la FC sans modification de la DE (traitement bradycardisant, températures extérieures élevées,...);
- une grande part de la DE est liée à des activités de faible intensité donc non mesurables par le cardiofréquencemètre.



En revanche, pour la prescription d'activité physique, c'est actuellement la méthode la plus précise et accessible pour individualiser les conseils dans le cadre du développement de l'activité physique à visée thérapeutique.

En l'absence de détermination de la VO₂max, il est plus commode de recommander au sujet de travailler sans dépasser un certain pourcentage de la FC maximale calculée. Cette méthode utilise des estimations de FC par les équations du type : FC max = 220 – âge ou après 65 ans, FC max = 208 – (0,7 * âge). Cette formule bien que très pratique reste peu précise.

Une autre méthode à utiliser en routine et qui sera qualifiée ici de « standard », a été décrite par Karvonen et consiste en l'utilisation de la FC de réserve. Elle se calcule ainsi : FC réserve = FC max – FC repos. La FC cible de travail se définit en fonction de l'intensité désirée par l'équation de Karvonen (1957) [53] : FC cible = FC repos + % FC réserve.

Le niveau d'intensité de travail se détermine selon les recommandations publiées en 1993 et revues en 2000 et 2011 par Haskell et Ainsworth [54-56] (tableau 7). En l'absence de cardiofréquencemètre, on peut utiliser la mesure de la FC au niveau de l'artère radiale.

Tableau 7. Détermination du niveau d'intensité de travail

Intensité de l'exercice	FC cible = x % de la FC réserve + FC repos	FC cible = % de FC max (estimée ou calculée par test maximal)
Très légère	< 25 %	< 30 %
Légère	25-44 %	30-49 %
Modérée	45-59 %	50-69 %
Intense	60-84 %	70-89 %
Très intense	85 % ou plus	90 % ou plus
Maximale	100,00%	100,00%

À une intensité modérée, le sujet ne dépasse pas le seuil d'essoufflement (ou seuil aérobie) et reste capable de parler durant l'effort.

I.4.1.2. Prescription en MET (Metabolic Equivalent Task)

Le MET est une unité de mesure de la DE. Un MET équivaut à la DE d'un individu au repos soit 3,5 mL d'oxygène/min/kg ou 1 kcal/min/kg.

Cette prescription peut s'avérer indispensable pour plusieurs raisons. Cela permet d'élargir l'éventail des activités qui permettent de respecter les recommandations. Cela permet aussi de s'affranchir de la prescription sur la FC et donc de l'auto-surveillance par la personne pendant l'activité.



C'est pour cela que l'ACSM (American College of Sports Medicine) préconise depuis 2006 [57] de prescrire soit :

- sur la FC de réserve;
- sur le RPE (perception de l'effort sur une échelle visuelle d'intensité cotée de 6 [pas d'effort] à 20 [effort le plus intense possible]);
- sur les MET;
- sur la quantité globale d'activité physique (150 à 400 kcal/jour avec un minimum de 1000 kcal/semaine).

Selon l'ACSM :

- un programme est considéré comme léger en intensité s'il fait moins de 3 MET;
- comme modéré s'il fait de 3 à 6 MET;
- comme fort s'il va au-delà de 6 MET;
- comme très fort s'il va au-delà de 9 MET.

Tous ces éléments sont repris dans le tableau 8.



Tableau 8. Tableau d'équivalence d'activité physique en MET selon Ainsworth, Haskell et coll. (1993 et 2000) [55,56].

MET	Activité physique
1,5-2	Se tenir debout Marcher à 2 km/h
2-3	Marcher à 3 km/h Jouer au golf en voiturette Jouer du piano
3-4	Marcher à 5 km/h Faire du vélo à 10 km/h Jouer au golf à pied Yoga
4-5	Marcher à 6 km/h Faire du vélo à 13 km/h Ramasser des feuilles
5-6	Marcher à 7 km/h Faire du vélo à 16 km/h Patiner
6-7	Marcher à 8 km/h Faire du vélo à 18 km/h Jouer au tennis en simple Tondre le gazon Nager
7-8	Faire du jogging à 8 km/h Faire du vélo à 20 km/h Jouer au basket-ball Jouer au hockey sur glace
8-9	Courir à 9 km/h Faire du vélo à 22 km/h
10 ou plus	Jouer au squash Jouer au handball Courir à plus de 10 km/h (=12)

Les recommandations américaines pour la population générale sont de pratiquer une activité physique de type aérobie à un volume total compris entre 500 et 1000 MET-min/semaine. Si l'on prend l'exemple de la marche à bonne allure (vitesse 5 km/h, intensité 4 MET), cela équivaut à 150 minutes par semaine pour un volume total de 600 MET-min/semaine et 250 minutes par semaine pour un volume total de 1000 MET-min/semaine.

1.4.1.3. Questionnaires de quantification de l'activité physique

En épidémiologie, l'évaluation du niveau habituel d'activité physique repose aussi sur l'utilisation de questionnaires [58-60] dont certains ont été validés par rapport à des méthodes de référence [61].

Ils ont pour avantages d'être adaptés à des populations aux aptitudes physiques limitées, d'avoir une bonne faisabilité, d'autant qu'ils sont rapides (de 5 à 60 minutes) et peu



contraignants. En revanche, ils sont peu spécifiques, peu objectifs, modérément reproductibles et leur sensibilité n'est pas optimale.

En France, le questionnaire le plus utilisé chez l'adulte et en particulier par le Baromètre santé, est l'**IPAQ** dans sa version française (*International Physical Activity Questionnaire*) (**Annexe 4**).

Au total, toutes les méthodes d'évaluation de l'activité physique, même combinées, ne permettent toujours pas d'avoir une approche quantitative et qualitative totale de l'activité physique. En pratique clinique, pour l'analyse de la pratique d'activité physique, on se contente, dans une première approche rapide au cabinet de consultation de conseil simple, du **questionnaire de Ricci et Gagnon** que l'on peut remplir en 3 minutes (**Annexe 5**).

I.4.1.4. Objets connectés

De nombreux objets connectés émergent depuis une dizaine d'années tels que les bracelets et montres connectés, brassards, oreillettes et mêmes vêtements intelligents (ECG inclus dans le textile). Concentrés de technologie enrobés de design futuriste, ces « grigris » contemporains mesurent le nombre de pas, le niveau d'oxygénation, la vitesse de déplacement ou encore le sommeil et la pression sanguine artérielle. Ils archivent les efforts d'hier pour mieux accompagner la session d'activité physique d'aujourd'hui, et fixent avec réalisme les objectifs de demain. Ils sont liés à des logiciels qui aident à mieux interpréter et utiliser les données d'activité physique.

L'utilisation d'objets connectés a deux grands intérêts. Premièrement, il va fournir des données lues objectives et plus détaillées qu'un recueil simple d'information, et deuxièmement, il permet un transfert de ces données et en temps réel sur l'ordinateur du thérapeute qui doit les interpréter.

I.4.1.5. Évaluation de la condition physique

La condition physique correspond à « *la possibilité que les individus ont, ou acquièrent, de réaliser différentes activités physiques* ». C'est l'« *état fonctionnel dans lequel se trouvent les différents systèmes organiques d'un individu donné par rapport à leur niveau optimum de fonctionnement qui lui-même dépend du patrimoine génétique, du sexe et de l'âge* » [62].

La condition physique dépend principalement des capacités cardio-respiratoires à l'effort mais aussi de l'état nutritionnel, de la composition corporelle et de l'état de l'appareil locomoteur du sujet. L'évaluation de la capacité d'adaptation à l'effort se fait en partie par la mesure directe de la consommation maximale d'oxygène à l'effort, appelée aussi VO₂max. Cette évaluation en laboratoire est du domaine des médecins et des techniciens sportifs spécialisés en physiologie de l'exercice pour les sédentaires et les sportifs, et des cardiologues, pneumologues, médecins du sport, chez les porteurs de pathologie. Les mesures directes de VO₂max par calorimétrie indirecte et l'analyse des gaz expirés et



inspirés doivent être réalisés en milieu spécialisé avec des précautions d'ordre médical.

La VO₂max peut aussi être estimé de façon indirecte pour aider à planifier les conseils d'entraînement. Le médecin ou l'éducateur physique réalise cette mesure, en laboratoire, en centre médico-sportif ou sur le terrain selon l'état de santé du patient. Le seuil aéro-anaérobie (dit d'essoufflement ou de dyspnée) y est estimé par l'apparition de la dyspnée lors de l'effort selon l'échelle de Borg (**Annexe 6**) [63].

Sur le terrain, on analyse la réponse à des tests complémentaires qui donnent une idée des capacités aérobies du sujet et on peut, dans le cadre du partenariat avec les éducateurs médico-sportifs, utiliser certains tests de terrain afin d'obtenir la fréquence cardiaque associée à l'effort qui permet de définir et d'encadrer l'intensité d'exercice proposée au patient. L'intensité peut aussi être précisée en utilisant des termes communs qui restent très subjectifs (faible, modérée, vigoureuse ou très intense). Elle peut également être définie en valeur absolue (par exemple, la marche à 6 km/h) ou en MET comme vu précédemment.

I.4.2. La consultation de prescription des activités physiques et le bilan préalable

I.4.2.1. Le bilan préalable à la pratique des activités physiques

L'examen d'un sujet porteur de pathologies chroniques est très proche de l'examen d'un sujet venant consulter pour s'inscrire dans un club sportif.

L'interrogatoire des habitudes et des envies du sujet, la connaissance de ses antécédents et de sa situation socio-professionnelle sont systématiques. On est bien dans une démarche de diagnostic et d'éducation thérapeutique. L'évaluation de la condition physique et de la tolérance à l'effort est une étape incontournable de cette prise en charge. Elle nécessite une adéquation entre les capacités physiques et mentales du patient (niveau habituel d'activité physique, aptitudes naturelles à se bouger : incapacités et déficiences, niveau de risque potentiel à l'effort en fonction de l'état de santé, motivation...).

Lorsque le patient est connu du médecin, celui-ci est d'emblée capable de dire s'il s'agit d'un sujet sédentaire, peu actif ou déjà actif. Dans le cas contraire, des questions simples inspirées de l'IPAQ permettent de situer le niveau d'activité habituelle du patient. L'IPAQ (**Annexe 4**) est un questionnaire portant sur l'activité physique exercée au cours des sept derniers jours dans différents domaines de la vie quotidienne : activité professionnelle, déplacements entre domicile et lieux de travail ou de loisirs, entretien de la maison ou du jardin et temps passé en famille, loisirs et sport. Les périodes d'inactivité physique sont aussi comptabilisées [61].



L'utilisation d'un podomètre apparaît comme une méthode peu fiable pour évaluer précisément le niveau d'activité physique habituelle du sujet. Les versions connectées par montre et autres outils sont bien plus précis et sont devenus relativement simples d'accès.

Viennent ensuite les questions sur le type et l'intensité de l'activité physique envisagée :

- S'agit-il d'un sport d'endurance ou bien d'un sport nécessitant des efforts brefs et intenses ?
- Est-ce une activité de loisir pour sa santé ou bien le patient a-t-il l'intention de participer à des compétitions ?
- Combien d'heures par semaine compte-t-il consacrer à l'activité physique ?

Il faut, à la fin de l'interrogatoire, bien avoir compris le niveau physique et l'état d'esprit du sujet pour adapter la prescription et doser la passation des tests d'évaluation. En effet, certains sujets sont trop prudents alors que d'autres sont très imprudents et les efforts souvent maximaux demandés pour cette évaluation doivent être réalisables.

Autre aspect primordial de l'interrogatoire : l'estimation du risque de mort subite sportive. Les antécédents cardiovasculaires familiaux doivent être répertoriés, notamment ceux de mort subite et de cardiopathies ischémiques chez des sujets jeunes, ainsi que la notion d'hypercholestérolémie familiale. Les antécédents personnels de signes cliniques d'intolérance à l'effort ne doivent pas être négligés : douleurs thoraciques à l'effort, essoufflement anormal, malaise ou syncope lors de l'activité physique ou dans les minutes suivant l'arrêt de l'exercice, tachycardie anormale, mauvaise récupération, vomissements après l'effort. Les antécédents personnels cardio-pulmonaires sont également recherchés. Enfin, la présence d'éventuels facteurs de risque cardiovasculaire (dyslipidémie, tabagisme, diabète, hypertension artérielle) est spécifiée.

Le reste de l'interrogatoire passe en revue les différentes pathologies qui pourraient contre-indiquer ou limiter la pratique sportive (obésité morbide, la douleur chez un patient cancéreux,...) et les éventuels incidents ou accidents survenus à l'effort (claquage musculaire, traumatisme articulaire à type d'entorse, fracture osseuse,...).

L'information éclairée des patients sur le pourquoi, le comment et les risques des tests ainsi que sur les précautions particulières et les signes qui doivent alerter, doit toujours être faite avant d'engager une personne vers la réalisation des tests. Les tests de tolérance à l'effort sont faits par le médecin, tandis que les tests de condition physique peuvent être réalisés indifféremment par le médecin ou le technicien des activités physiques et sportives. Le médecin établit le certificat de non contre-indication, prescrit les grandes lignes de ce qu'il autorise et de ce qu'il déconseille et ensuite le technicien adapte son programme d'activité tant en centre de soins que sur le terrain sportif de façon individualisée, en tenant compte de la condition physique du sujet et des données de la prescription du médecin.



I.4.2.2. Examen clinique et paraclinique

Au niveau cardiaque, les quatre foyers doivent être auscultés, à la recherche d'un souffle organique. La découverte d'un tel souffle impose de prendre un avis cardiologique. Par ailleurs, les artères fémorales doivent être palpées, l'abolition des pouls fémoraux évoquant une coarctation aortique. L'examen peut aussi objectiver un trouble du rythme ou une hypertension artérielle. Le reste de l'examen s'intéresse aux différents appareils.

Sur le plan ostéo-articulaire, tout patient à qui le thérapeute propose une ordonnance d'activité physique doit avoir été examiné à la recherche d'anomalies des axes rachidiens, de genoux, de pieds, mais aussi en dynamique sur le plan des amplitudes et de la mobilité articulaire. On n'hésite pas à regarder marcher le patient. Par exemple, on ne proposera pas le jogging à un sujet en genu varum avec surpoids qui a une limitation de flexion de genou à 100°, mais sans hésiter la marche nordique ou la natation.

Un certain nombre de déficiences qui parfois empêchent les sujets de faire du sport sont recherchées, comme le risque de chute qui nécessite un examen neurologique, ophtalmologique et ORL rigoureux. On éliminera également une incontinence urinaire d'effort fréquemment en cause dans les abandons de pratique.

On demande des examens complémentaires pour guider sa prescription d'activité physique selon la pathologie. Ainsi, un sujet coronarien traité a une adaptation de la prescription de ses FC de marche en fonction des résultats de son test d'effort réalisé par le cardiologue ou par le médecin rééducateur cardiovasculaire.

Pour évaluer la condition physique du sujet, c'est à dire l'aptitude d'un sujet à l'effort, il n'y a pas de test idéal utilisable au cabinet du médecin. Le test de Ruffier-Dickson correspond à la réalisation de 30 flexions sur les jambes en 45 secondes, puis le calcul d'un indice à partir de la FC au repos, juste après l'effort puis 1 minute après l'arrêt de l'exercice. Ce test reste demandé par certains organismes mais manque de fiabilité et est peu reproductible. De plus, ses résultats sont influencés par de nombreux facteurs : température extérieure, prédominance du tonus sympathique ou parasympathique selon l'état de forme du patient,...

Certaines fédérations sportives (la Fédération Française d'Athlétisme et la Fédération Française Sports pour Tous) ont développé des tests de condition physique sur le terrain (séances d'une demi-heure environ). Plusieurs types de compétences sont testés : force musculaire, endurance, équilibre, souplesse.

Le test de marche de 6 minutes est une bonne méthode sur le terrain car facilement reproductible, mais l'examen de référence en ce domaine est en fait la détermination de la VO₂max, correspondant au débit de consommation maximale d'oxygène. Effectué sur cycloergomètre dans un environnement sécurisé, ce test n'est évidemment pas réalisé systématiquement. D'où l'importance en pratique d'un interrogatoire rigoureux et d'un



examen clinique soigneux.

I.4.2.3. L'ECG de repos et d'effort

Depuis 2009, les recommandations de la Société Française de Cardiologie s'imposent en matière de visite de non contre-indication à la pratique du sport en compétition [64]. Et ce, même si le sujet ne participe qu'à une compétition dans l'année. Elles stipulent qu'il est utile de pratiquer, en plus de l'interrogatoire et de l'examen physique, un ECG de repos 12 dérivations à partir de 12 ans, lors de la délivrance de la première licence, renouvelé ensuite tous les trois ans jusqu'à 20 ans, puis tous les 5 ans jusqu'à 35 ans. Après 35 ans, la maladie coronaire est la principale cause des accidents survenant lors de la pratique sportive et c'est davantage la place de l'ECG d'effort qui doit être discutée.

L'ECG d'effort doit être réalisé au moindre doute sur la normalité de l'ECG de repos, en présence de signes d'appel, de certaines maladies chroniques (coronaropathie, diabète,...) ou lorsque plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire se cumulent. Chez les sujets asymptomatiques, les médecins du sport recommandent d'effectuer une épreuve d'effort dès l'âge de 40 ans chez l'homme et 50 ans chez la femme. Ce conseil est basé sur une approche probabiliste selon les recommandations de la Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport [65]. L'épreuve d'effort a aussi pour avantage de permettre de calculer la VO₂max et la FC cible, et d'objectiver le profil tensionnel du sujet. Elle est reproduite tous les 5 ans en l'absence de signes intercurrents et en l'absence d'apparition de facteurs de risque cardiovasculaire.

Les autres examens complémentaires sont programmés au cas par cas.

La même approche, pour tous les pratiquants d'activité physique, doit être abordée en tenant compte des risques cardiovasculaires. Il est important, quels que soient l'activité physique choisie et l'état de santé du porteur de pathologie chronique ou du sédentaire « sain », d'être vigilant sur la présence de facteurs de risque cardiovasculaires : un bilan sanguin d'exploration des anomalies lipidiques inférieur à 6 mois peut être utile.



Tableau 9. Recommandations de bilan de tolérance à l'effort par l'ACSM [57].

<p>Indications</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Patient à risque modéré</u> : épreuve d'effort maximale supervisée médicalement avant de se lancer dans un exercice vigoureux.• <u>Patient à risque élevé</u> : épreuve d'effort maximale ou sous-maximale supervisée médicalement avant tout programme d'exercice. <p>Définitions</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Patient à risque modéré</u> :<ul style="list-style-type: none">- les patients asymptomatiques à risque supérieur à 10% de pathologie cardiaque dans les cinq ans selon le score tiré de la cohorte européenne SCORE et voulant démarrer un exercice vigoureux;- ayant plus de 45 ans pour un homme ou 55 ans pour une femme et voulant démarrer un exercice vigoureux;- pour les plus jeunes, ayant 2 facteurs de risque cardiovasculaires et voulant démarrer un exercice vigoureux (plus de 60% de la VO2 de réserve).• <u>Patient à risque élevé</u> :<ul style="list-style-type: none">- patients symptomatiques à risque au moins modéré de pathologie cardiaque (du fait de faux positifs);- pour tous les types d'exercice chez les personnes ayant une pathologie thyroïdienne, cardiovasculaire, diabétique, rénale ou pulmonaire.
--

Une fois que le sujet, avec un bilan de base, a décidé de passer à l'action et que les conseils de pratique d'activité physique ont été prodigués, il reste à trouver le lieu de pratique adéquat et l'encadrement adapté où la personne est prise en compte dans sa globalité pour une pratique qui doit lui donner du plaisir et lui permettre d'apprécier des progrès tangibles en termes de bienfaits de santé (développement du lien social, meilleure qualité de vie, meilleure capacité physique).

1.4.3. Intérêt et place du médecin généraliste dans la prescription de l'activité physique pour les porteurs de pathologies chroniques

Les professionnels de santé en général et les médecins généralistes en particulier dispensent un peu de conseil dit minimal. Dans ce cadre, il s'agit de dire aux gens « *allez marcher pour votre santé* ». En revanche, ils sont très peu à prescrire l'activité physique [66].

Dans son travail de thèse, Trunet a montré en 2006 [67] que les médecins généralistes ont une place privilégiée pour conseiller l'activité physique aux patients sédentaires. Il a mené une enquête auprès de médecins généralistes participant aux réunions de formation médicale continue (FMC) en Midi-Pyrénées durant le mois de juin 2005. Cent vingt questionnaires ont été distribués directement et quatre-vingt-dix-sept récupérés. Quarante-sept seulement ont pu être exploités et analysés. Les médecins pour 69% avaient plus de 45 ans, et entre 40 et 45 ans dans 20% des cas. Les 25-35 et 35-45 ans sont représentés



respectivement à 5 et 6%; 46% pratiquaient personnellement une activité physique de façon régulière et 44% de façon irrégulière. Seuls 10% des médecins interrogés n'étaient pas du tout actifs. L'activité physique des actifs se trouve essentiellement de type endurance (67%) et individuelle (58%). Les médecins sont 97% à la recommander en consultation. On est loin des chiffres habituels, probablement du fait du biais de recrutement via les groupes de FMC. Dans 58% des cas, l'activité physique personnelle du médecin influence le conseil qu'il prodigue à ses patients. Ces données ont été confirmées depuis par plusieurs auteurs nord-américains.

La marche est l'activité la plus pratiquée par les généralistes interrogés (63%), puis viennent le vélo (37%) et le jardinage (34%). Les autres activités telles que course à pied, natation et autres sont pratiquées par 30%. L'activité physique la plus souvent recommandée à leurs patients est la marche (97%), puis le vélo et la natation (77% chacun). Enfin la gymnastique douce est proposée dans 60% des cas.

Une autre étude a été faite par l'équipe de Gérin auprès des médecins généralistes d'Ille-et-Vilaine et des départements limitrophes afin d'évaluer leurs connaissances en matière de recommandations d'activité physique ainsi que leur avis et ressenti sur leur prescription écrite [68]. Les questionnaires ont été envoyés à mille médecins généralistes. L'enquête s'est déroulée d'avril à juin 2010. Quatre-cent-douze questionnaires remplis sont revenus. 7% des médecins étaient âgés de moins de 35 ans, 17% avaient entre 35 et 45 ans, 34,7% entre 45 et 55 ans, et 41% avaient plus de 55 ans. 71,8% pratiquaient une activité physique régulière contre 28,2%. Les résultats ont montré que les médecins qui déclaraient pratiquer une activité physique régulière étaient significativement ceux qui repéraient et conseillaient le plus une activité physique régulière chez leurs patients (88,8% et 93,9% avec $p < 0,05$). Mais certaines pathologies chroniques font trop peu l'objet de ces conseils telles que les insuffisances cardio-respiratoires, les cancers, l'arthrose et la fibromyalgie.

L'activité physique la plus recommandée est la marche (402 réponses), puis les activités domestiques (235), l'inscription à un club de sport type loisir (175) et enfin la pratique du sport en compétition (11).

Concernant leurs prescriptions en matière de durée et de fréquence, 66,3% ont indiqué recommander une durée de 30 à 45 minutes. Pour la fréquence hebdomadaire, 46,6% ont déclaré proposer une fréquence de 3 fois par semaine. Seulement 13,6% des médecins ayant répondu ont déclaré recommander une activité d'au moins 30 minutes à raison de 4 à 6 fois par semaine.

Au sujet des conditions dans lesquelles ces recommandations de la pratique d'activité physique sont proposées aux patients, le conseil oral a été indiqué par 408 médecins, la remise d'un document d'information par 57 et la prescription écrite personnalisée par 45. Cependant, plus du quart d'entre eux (27,4%) ont considéré la prescription écrite comme un moyen plus efficace que la remise de documents (10%), mais toujours moins que le conseil oral (56,1%).

Les principaux obstacles rapportés ont été le manque de temps en consultation (182 médecins), suivi par le manque de connaissance sur le sujet (125). La majorité des médecins (280) ont été demandeurs de la réalisation de fiches à remettre aux patients et de formations sur la prescription écrite d'activité physique (178). Un quart d'entre eux ont



considéré la collaboration avec les services de médecine du sport et les éducateurs médico-sportifs comme des facteurs pouvant les aider à prescrire.

I.4.4. Modalités générales de pratique des activités physiques et sportives

I.4.4.1. Conseils pratiques

Quand on s'intéresse à la réhabilitation et au ré-entraînement par les activités physiques et sportives, on se pose les trois questions suivantes :

- Comment formuler une prescription médicale ?
- Comment dispenser l'activité physique pour un éducateur sportif ou médico-sportif sans risque majeur ?
- Comment accompagner et maintenir une pratique d'activité physique ?

Il est difficile de s'y retrouver dans la profusion des conseils. Selon Anderssen, les activités physiques et sportives sont caractérisées par les facteurs d'**intensité**, de **durée** et de **fréquence** de l'effort physique et leurs bénéfices en termes de santé semblent positivement reliés avec la quantité et l'intensité d'activité mais pas linéairement. Dans la plupart des études, la quantité d'énergie dépensée est un facteur mieux corrélé que le niveau d'intensité a un impact positif sur la santé perçue et la santé objective. C'est l'activité modérée correspondant à une dépense de 150 kcal par jour (soit environ 1000 kcal par semaine) qui semble donner le meilleur résultat [69]. Selon cet auteur, une marche quotidienne soutenue de 30 minutes suffirait, même divisée au cours de la journée en portion de 10 minutes d'effort [69].

La définition d'une marche soutenue apparaît peu précise et mériterait d'être étalonnée individuellement. En pratique, on se fixe sur les recommandations américaines reprises dans le rapport de l'INSERM [21] qui rappellent qu'en montant et en descendant les escaliers, en déblayant la neige, en tondant le gazon ou même en faisant le ménage, on peut obtenir un effet bénéfique [21]. Plus ambitieux, ce sont 45 minutes sans forcer d'un sport ludique comme la marche, le jogging, la natation, le vélo et un peu de préparation physique générale sous la forme de musculation avec pression et traction dans le prolongement des mouvements naturels.

Lee propose aussi de considérer le niveau de 1000 kcal par semaine de DE comme le seuil associé avec une réduction de 20 à 30% des risques de mortalité toutes causes confondues. Le niveau d'intensité et la durée des efforts semblent moins clairs pour cet auteur [70].

En pratique, différentes méthodes de mise en œuvre des activités physiques coexistent. On commence à en préciser les indications et on peut voir qu'elles utilisent et précisent toutes, les caractéristiques de l'effort : sa **durée**, sa **fréquence** et son **intensité**.



Les recommandations actuelles en direction du grand public préconisent donc aux adultes en « bonne » santé, un minimum de 30 minutes d'activité physique par jour (cumul possible de périodes d'une durée supérieure à 10 minutes), 5 fois par semaine, d'intensité modérée, ou alors 20 minutes d'une activité plus vigoureuse 3 jours par semaine.

Ces recommandations « grand public » sont basées sur les recommandations scientifiques officielles de l'ACSM (1998) [71] qui font état :

- 1) d'un entraînement de 20 à 60 minutes d'activité aérobie continue ou intermittente, d'intensité modérée, 3 à 5 jours par semaine, pour améliorer la condition cardio-respiratoire et la composition corporelle;
- 2) de séries minimum de 8-10 exercices musculaires, 2 à 3 jours par semaine, pour améliorer la force, l'endurance musculaire et la composition corporelle;
- 3) d'exercices d'étirements des principaux groupes musculaires au minimum 2 à 3 jours par semaine, pour améliorer la flexibilité;
- 4) de même, l'adoption d'un comportement actif, la mise en mouvement de son corps, le ressenti de sensations, le développement de ses aptitudes physiques et les éventuelles interactions sociales générées pendant la pratique, contribuent à favoriser un certain bien-être émotionnel et psychologique participant également à une amélioration de sa qualité de vie.

Ces recommandations s'adressent donc à l'ensemble de la population adulte quelle que soit son ancienneté dans la pratique sportive. Il n'y a en effet pas d'âge pour démarrer ou pour reprendre une activité physique régulière, à condition qu'elle soit adaptée aux capacités de chacun et qu'elle s'inscrive dans la durée et la régularité pour maintenir et optimiser les bienfaits pouvant en être retirés. Que ce soit une pratique individuelle et autonome ou le fait d'un encadrement spécifique, il est nécessaire de définir des programmes physiques adaptés aux besoins de chacun, en tenant compte :

- 1) du contexte de pratique et des objectifs poursuivis (santé, ré-entraînement, prévention, rééducation, soutien thérapeutique particulier, loisir, remise en forme),
- 2) des capacités et besoins des participants,
- 3) des recommandations en vigueur pour une pratique saine et raisonnée : programmes de 12 semaines minimum pour susciter l'apparition de bénéfices significatifs, régularité de la pratique (3 à 5 séances par semaine), progressivité dans les séances (échauffement, corps de séance d'intensité progressive et récupération), intensité modérée à élevée (minimum 55-65% de la FC maximale) et durée de l'exercice de 20 à 60 minutes selon l'intensité.

1.4.4.2. Études concernant les modalités de prescription d'activité physique dans les populations anxieuses et dépressives

Dans cette population donnée, les questions que l'on se pose sont les suivantes : quel est le programme d'entraînement le plus adapté ? Quel exercice a le meilleur effet curatif et/ou



préventif ? Et selon quelles modalités de fréquence et de durée ? Est-il plus efficace seul ou associé à un traitement pharmacologique ou psychothérapeutique ?

Voici un récapitulatif des études réalisées dans ce domaine afin d'affiner notre prescription d'activité physique pour les sujets concernés.

I.4.4.2.1. Activité physique et dépression

Une proportion importante d'études publiées ces dernières années s'orientent vers une fréquence hebdomadaire plutôt élevée (5 séances ou plus par semaine) et quelques données préliminaires suggèrent qu'une fréquence d'entraînement hebdomadaire limitée à une seule séance par semaine ne produit pas d'amélioration symptomatique significative, et ce même lorsque la dose d'activité physique hebdomadaire est identique à celle que reçoivent des patients s'entraînant plus fréquemment [72].

Une bonne illustration de cette tendance à privilégier des programmes requérant une participation soutenue du sujet est l'étude de Nabkasorn et al. [9], avec des exercices de 5*50 minutes de course à pieds par semaine à 50% de la FC de réserve et menés pendant 8 semaines.

Craft et Landers [12] ont constaté une plus grande efficacité des programmes d'une durée supérieure ou égale à 9 semaines ($d = -1,18$) comparativement à des programmes de 8 semaines ou moins ($d = -0,54$).

Dans la méta-analyse de Lawlor et Hopker [13], le nombre insuffisant d'études incluses dans cette revue n'a hélas pas permis d'évaluer statistiquement l'impact de la durée, de l'intensité, ni de la fréquence hebdomadaire d'entraînement des programmes d'exercice physique utilisés.

Des variables modératrices relatives aux paramètres d'entraînement ont été identifiées dans la méta-analyse de Mead et al. [14] :

- Des tailles d'effet plus élevées ont été trouvées pour les exercices mixtes (aérobie + non aérobie) comparativement aux programmes d'activités exclusivement aérobies ($-1,34$ vs $-0,63$ respectivement);
- même si seulement deux des études incluses ont confronté des programmes d'entraînement d'intensité différentes, il en ressort une tendance commune : les exercices requérant une plus forte DE semblent plus efficaces.

En 1999, Blumenthal et al. [10] ont privilégié un programme d'exercice physique de type aérobie (marche/jogging) à raison de 3 séances hebdomadaires de 45 minutes à une intensité de 70-85% de la FC maximale estimée. La durée totale de l'intervention étant de 16 semaines.

En 2007, la même équipe hospitalo-universitaire [11] a considéré séparément l'exercice supervisé et l'exercice « home-based » (chez soi) et a conclu que les deux formes d'exercice avaient un effet comparable aux antidépresseurs.

D'autres études divergent concernant l'intensité de l'exercice physique et/ou le type d'activité physique pratiquée.

La méta-analyse de Dunn et al. [73] a trouvé des effets positifs modérés de l'exercice aérobie sur la dépression chez des participants occasionnels et réguliers, indépendamment de l'âge, du genre et de l'état de santé initial. Cet effet existerait quelle que soit l'intensité de l'exercice mais semble augmenter avec sa durée et semble indépendant du type d'exercice aérobie et de son intensité.

Ahmadi et al. [74] ont quant à eux trouvé une réduction des symptômes dépressifs après 4 semaines de bodybuilding.

Les études réalisées sur des populations psychiatriques ont montré que le vélo (fréquence : $p = 0,008$; distance : $p = 0,016$; durée : $p = 0,011$) et la gymnastique « forte » (fréquence : $p = 0,016$; durée : $p = 0,018$) sont les exercices physiques qui permettent d'optimiser les résultats obtenus [19].

Dans une autre étude, il semble que la course à pied ait des effets supérieurs sur la dépression chez des patients présentant un trouble dépressif, par rapport aux activités mixtes (football, volleyball, trampoline) ou à la relaxation [20].

En 2005, Madhukar Trivedi et ses collègues ont suivi pendant 3 mois la santé de 80 adultes atteints de dépression légère ou modérée engagés dans un programme de fitness régulier (3 à 5 fois par semaine) sur tapis de course ou sur vélo d'appartement. La moitié faisait du sport à faible intensité (7 kcal/kg/semaine), l'autre à plus forte intensité (17,5 kcal/kg/semaine). À la fin de l'étude, les adultes du programme intensif ont diminué leurs symptômes de 47% contre seulement 30% pour ceux du programme à faible intensité et 29% pour un groupe de patients ayant fait uniquement des activités de musculation [75].

Ces résultats ont conduit Trivedi à publier des conseils spécifiques. Il prescrit chaque semaine 3 à 5 séances d'endurance, de 45 à 60 minutes (marche, course, vélo...), à une intensité de 50 à 85% de la FC maximale [75].

De même, le psychologue de l'université Central Queensland (en Australie), Robert Stanton, recommande des séances d'endurance de 30 à 40 minutes, 3 à 4 fois par semaine, à faible intensité pendant au moins 9 semaines [2].

De son côté, l'Institut de santé américain prône un programme de sport collectif pour les patients atteints de dépression faible à modérée, comprenant au moins 3 séances de 45 minutes par semaine sur un minimum de 10 semaines [2].

Récemment, une étude transversale, menée entre 2011 et 2015, a permis d'analyser les données de 1,2 millions d'individus âgés de 18 ans ou plus aux États-Unis. Les auteurs ont comparé le niveau de santé mentale auto-déclarée au cours du dernier mois entre les personnes qui pratiquaient une activité physique et ceux qui n'en faisaient pas. Les personnes ayant fait de l'exercice avaient significativement moins de 1,5 jour (43,2%) de problèmes de santé mentale au cours du dernier mois que les personnes qui ne faisaient pas d'exercice ($p < 2.2 \cdot 10^{-16}$). Tous les types d'exercices étaient significativement associés à un fardeau mental moins élevé (réduction minimale de 11,8% et réduction maximale de 22,3%) que de ne pas faire d'exercice ($p < 2.2 \cdot 10^{-16}$). Les associations les plus importantes ont été observées pour les sports collectifs (22,3% de moins), le cyclisme (21,6% de moins) et les activités aérobiques et/ou gymnastique (20,1% de moins). Les différences en fonction de l'exercice physique étaient importantes par rapport à des variables démographiques telles que l'éducation et le revenu. La durée de 45 minutes et la fréquence de 3 à 5 fois par semaine étaient également associées à une meilleure santé mentale. Par contre, plus d'exercice physique n'était pas toujours mieux [76].

I.4.4.2.2. Activité physique et anxiété

La plupart des travaux réalisés entre la pratique d'une activité physique et la réduction de l'anxiété mettent en évidence des effets minimes à modérés sur l'anxiété « trait » et l'anxiété « état » [28].

Si la réduction de l'anxiété « état » est retrouvée de façon prépondérante, l'intensité de l'activité nécessaire ou minimale pour produire des effets est très discutée. Il apparaît aujourd'hui que cette réduction est plutôt corrélée avec un exercice d'intensité modérée ou faible [77]. Inversement, les travaux expérimentaux ont mis en évidence une augmentation de l'anxiété suite à des programmes de forte intensité [78].

L'anxiété « trait » peut également être atténuée par la pratique sportive à condition qu'elle soit menée sur une durée au moins égale à 10 semaines et qu'elle mette en jeu un effort aérobie (natation, vélo, course à pied) pratiqué à un rythme modéré [2,26].

En résumé, 30 minutes de sport de fond, 3 à 5 fois par semaine, constituent un bon rythme pour obtenir des effets apaisants sur l'anxiété.

Dans les populations psychiatriques, nous avons vu que l'activité aérobie semblait réduire la sensibilité à l'anxiété, précurseur du trouble panique [30]. Mais, comme expliqué dans un chapitre précédent (I.2.4. Les effets anxiolytiques de l'activité physique et du sport), c'est l'exercice aérobie d'intensité élevée qui semble plus efficace dans ce cadre là [30].

Il apparaît donc qu'un exercice modéré est plus efficace sur l'anxiété qu'un exercice intense et prolongé, celui-ci pouvant même s'avérer délétère. Par contre, en cas de trouble anxieux constitué, un exercice physique de plus forte intensité pourrait s'avérer nécessaire.



Les personnes atteintes de ces troubles interprètent souvent les signaux de leur corps (une respiration rapide, un rythme cardiaque qui s'accélère) comme une menace vitale. Dans ce cas, faire du sport aide à fournir des repères plus clairs et moins anxiogènes. Au cours d'une séance, le patient se rend compte que son rythme cardiaque et respiratoire peut augmenter sans que cela représente une menace vitale. Peu à peu, les signaux du corps ne sont plus interprétés comme une catastrophe imminente.

Dans le cas des anxiétés sociales, la difficulté d'interagir avec autrui se traduit par une peur de se retrouver au milieu d'un cercle de camarades de classe, collègues ou inconnus. Le sport agit alors comme instrument de socialisation. Un sport d'équipe, en donnant sa place à chacun et en s'appuyant sur le jeu pour créer cette mixité, habitue le sujet à faire partie d'un collectif et à apprivoiser ses sentiments d'angoisse quand il se trouve en public. Pour les relations sociales, la pratique sportive est un laboratoire idéal, indépendant de l'âge, du sexe, de la culture ou de la langue.

Mais, attention à ne pas rentrer dans le cadre de la compétition. Il y a des seuils à ne pas franchir. La peur de rater ou tout simplement le jugement d'autrui peut être dévastateur. C'est donc l'autre stratégie qu'il vaut mieux poursuivre, l'approche développementale qui met en œuvre des buts de maîtrise, des objectifs de développement. On devient moins sensible au regard de l'autre, à son jugement, et même à travers la défaite ou l'échec, on reste motivé car le but est de progresser.

1.4.4.2.3. L'importance du facteur plaisir

Les patients doivent lutter contre le manque de motivation, particulièrement dans le cadre de troubles de l'humeur. La capacité de se motiver dépend surtout de la satisfaction et du niveau d'autonomie qu'ils retirent de l'activité sportive. Michael Otto le précise : « *Le plaisir est étroitement lié au niveau d'implication que les patients mettent dans l'exercice. J'aimerais qu'ils fassent ce qui est le plus amusant et le plus distrayant pour eux, peu importe ce que c'est.* » [2].

Selon les scientifiques, l'activité physique représente un traitement efficace contre la dépression si le patient peut choisir le type de sport et son intensité. La plupart des sujets privilégient une intensité modérée, autour ou juste en dessous du premier seuil ventilatoire, au moment où la respiration devient plus difficile [2].

En 2011, Patrick Callaghan (directeur du département des sciences de la santé à l'université de Nottingham) et ses collègues ont invité 38 femmes atteintes de dépression à s'exercer sur un tapis de course en petits groupes, 3 fois par semaine, soit à une intensité imposée, soit à une intensité choisie par la patiente. Après un mois, les participantes, ayant déterminé elle-même l'intensité de leurs exercices physiques, étaient moins dépressives et avaient une meilleure estime d'elles-mêmes que les femmes auxquelles on avait imposé l'intensité des activités [79].



I.4.5. Nouvelles applications du modèle transthéorique : la pratique d'une activité physique régulière

Prochaska et DiClemente, fondateurs de l'approche « transthéorique » (1983), ou modèle de préparation motivationnelle ou modèle de changement développé pour le sevrage tabagique, ont vu leur modèle utilisé dans plusieurs programmes sur la motivation aux activités physiques et sportives.

La structure de ce modèle est basée sur « les stades du changement » (tableau 10). Il s'oriente sur la décision de l'individu et inclut ses émotions, ses croyances. Les stades évoluent temporellement, l'individu passe d'un stade à l'autre, progressivement ou avec des sauts, des rechutes ou retours en arrière, avec une dynamique en spirale et non unidirectionnelle. La progression à travers ces stades est davantage cyclique que linéaire car la plupart des individus ne réussissent pas à maintenir des changements de vie. Il y a des allers et retours entre ces différents stades [80,81].

Tableau 10. Les cinq stades de modification d'un comportement selon la théorie de Prochaska et DiClemente, revus par Amati et coll. [81]

- **Indifférence** ou **pré contemplation** : la personne est inactive et n'a pas conscience des problèmes que pose son inactivité. Elle n'a donc pas l'intention de changer.
- **Réflexion** ou **contemplation** : la personne est inactive mais commence à envisager un changement et réfléchit au fait de devenir actif mais a des justifications pour ne pas le faire : stade de l'ambivalence.
- **Programmation** ou **préparation** : la personne est très légèrement active ou prête à le devenir dans les 6 mois.
- **Action** : la personne pratique suffisamment d'activités physiques.
- **Maintien** : l'activité physique est devenue une habitude dans la vie quotidienne.

Les personnes au 5ème stade peuvent également revenir à des stades antérieurs à cause d'un problème de temps, de santé, etc. On parle alors de rechute. Les recherches montrent cependant qu'une fois que cette personne a atteint ce stade, elle sera plus à même de revenir à la pratique d'une activité physique (stade 3) ou au pire au stade 2 de « réflexion » [82]. On ne sait d'ailleurs pas s'il y a vraiment un stade terminal. Ce point est fondamental, car il est sûr que des patients connaîtront ces rechutes, avanceront ou reculeront dans les stades de changement et qu'il faut donc les y préparer.

Ce modèle permet d'adapter les démarches du thérapeute à des patients ou des sujets quel que soit leur état d'esprit par rapport à l'idée de bouger. Cette approche est basée sur la capacité du thérapeute à créer de la motivation. Les composantes de la motivation qui permettent d'aboutir au changement de comportement sont multiples. On a la connaissance du risque : ce qui sous-tend d'avoir reçu l'information et d'y adhérer, la confiance en soi, les facteurs externes qui influencent le comportement (interdits, pression sociale...), la comparaison du pour et du contre, en notant d'une part, les avantages et les inconvénients de la pratique d'activité physique et d'autre part, les avantages et les craintes secondaires à l'arrêt de l'activité physique.



Afin de répondre aux questionnements portant sur les avantages et les apports du modèle, et partant du principe que les interventions s'avèrent plus efficaces lorsqu'elles sont adaptées au stade des sujets, différentes méthodes d'intervention ont été mises au point et testées.

Des interventions individuelles adaptées aux stades de changement ont par exemple été utilisées par Findorff et al. [83] afin de promouvoir une activité physique régulière. Après 28 semaines, 83% des sujets ayant reçu l'intervention se situaient au stade d'action ou au stade de maintien contre seulement 17% des sujets-contrôle. Après un an, 60% des sujets ayant reçu l'intervention sont restés actifs, tandis que la proportion chez les sujets-contrôle est restée stable avec 16%.

Ces manuels adaptés aux stades de changement ont été développés pour la première fois par Marcus et al. [84]. Ces auteurs ont montré des résultats significativement supérieurs aux manuels traditionnels qui encouragent un changement de comportement immédiat : 37% contre 27% des participants ayant augmenté leur niveau d'activité physique après 12 semaines. De tels manuels ont été mis au point, sous forme électronique, par Kim et Cardinal [85]. L'intervention a montré, après 16 semaines, que les sujets étaient globalement plus actifs : la proportion de participants aux stades d'action et de maintien passant de 32,8% à 50,6%.

Si les interventions basées sur le modèle transthéorique appliqué à l'activité physique soient généralement plus efficaces sur le court terme que les interventions traditionnelles, les résultats obtenus au niveau de l'adhésion à long terme restent plus mitigés [86]. Ainsi, la durée limitée des programmes d'intervention ne permet pas de savoir si la progression des sujets à travers les stades se confirme sur le long terme.

En effet, le rôle joué par l'étendue des interventions et méthodes employées dans l'efficacité des interventions a été confirmé par Hutchinson et al. [87], qui ont notamment souligné que seulement 57% des études mettant en place une intervention brève obtenaient des résultats positifs, en comparaison des 86% à 89% d'efficacité pour les interventions plus intensives.

Ainsi, l'adaptation des stratégies d'intervention aux stades de changement s'avérerait d'autant plus efficace si les sujets bénéficient d'interventions successives au fur et à mesure de leur progression à travers la spirale du changement. C'est pourquoi plusieurs interventions effectuées à intervalle régulier pourraient s'avérer nécessaires si l'objectif est d'avoir un impact sur le long terme. Findorff et al. [83] ont par exemple montré que plusieurs interventions s'étalant sur 6 mois permettaient de maintenir un taux de réussite élevé, avec 60% des sujets restant actifs après un an.



II. Prescription d'une activité physique adaptée

Cette première partie, à travers la littérature, a permis de montrer l'efficacité du sport dans les troubles anxio-dépressifs. Les modalités de prescription du sport par les médecins généralistes semblent être une difficulté d'après les études réalisées. Le but de ce travail est d'aboutir à la réalisation d'une ordonnance type destinée à la patientèle traitée pour ces troubles.

Cette seconde partie s'attachera également à montrer les organisations et structures qui existent, d'abord en Limousin, puis dans le reste de la France en terme d'activité physique adaptée. Par cette comparaison, nous verrons qu'il existe encore du chemin à parcourir afin d'arriver à une prise en charge optimale tant sur le plan régional que sur le plan national.

II.1. Aspects réglementaires

II.1.1. Le « sport sur ordonnance », une disposition de la loi de santé définitivement adoptée début 2016

Le décret précisant les modalités de prescription et de dispensation d'une « activité physique adaptée » dans le cadre d'une affection de longue durée (ALD) a été publié au *Journal officiel de la République française* le 31 décembre 2016 [88].

Cette possibilité de prescription d'une activité physique a été créée par la Loi de modernisation du système de santé de janvier 2016 et a depuis été inscrite dans le code de la Santé publique (article L.1172-1).

Cette prescription, destinée à diminuer les facteurs de risque, lutter contre la sédentarité ou encore améliorer la qualité de vie, est possible depuis le 1^{er} mars 2017.

II.1.2. Prescription d'une activité physique adaptée : par qui ? Pour qui ?

La prescription d'une activité physique adaptée est établie par le médecin traitant sur un formulaire spécifique.

Elle est possible pour un patient en ALD en fonction de la pathologie, des capacités physiques et du risque médical du patient.

II.1.3. Activité physique adaptée : définition du périmètre d'intervention

Le décret définit l'activité physique adaptée et les objectifs attendus.

L'activité physique adaptée correspond « **au sens de l'article L.1172-1 à la pratique dans un contexte d'activité du quotidien, de loisir, de sport ou d'exercices programmés, des mouvements corporels produits par les muscles squelettiques, basée sur les aptitudes et les motivations des personnes ayant des besoins spécifiques qui les empêchent de pratiquer dans des conditions ordinaires.** ».



L'objectif de l'activité physique adaptée dans le cadre d'une maladie chronique est « **de permettre à une personne d'adopter un mode de vie physiquement actif sur une base régulière afin de réduire les facteurs de risque et les limitations fonctionnelles liés à l'ALD dont elle est atteinte.** ».

Elle se distingue « **des actes de rééducation qui sont réservés aux professionnels de santé** ».

II.1.4. Les intervenants pouvant dispenser l'activité physique adaptée

Le décret précise également la liste des intervenants autorisés à dispenser une activité physique adaptée prescrite (article D.1172-2) :

- les professionnels de santé : les masseurs kinésithérapeutes, les ergothérapeutes et les psychomotriciens,
- les professionnels titulaires d'un diplôme dans le domaine de l'activité physique adaptée,
- les professionnels et personnes qualifiées disposant des prérogatives pour dispenser une activité physique aux patients atteints d'une ALD,
- les personnes qualifiées titulaires d'une certification délivrée par une fédération sportive agréée, répondant aux compétences précisées dans l'annexe 11-7-1 (tableau 11) et garantissant la capacité de l'intervenant à assurer la sécurité des patients dans la pratique de l'activité.



Tableau 11. Compétences requises pour la validation des certifications fédérales à des fins d'encadrement des patients reconnus en ALD mentionnées à l'article D.1172-2 (Annexe 11-7-1)

1. Être capable d'encourager l'adoption de comportements favorables à la santé.
2. Mettre en œuvre une évaluation initiale de la situation de la personne en incluant des évaluations fonctionnelles propres à la pratique physique envisagée, ainsi que l'identification des freins, des ressources individuelles et des capacités de la personne à s'engager dans une pratique autonome, par des entretiens et questionnaires spécifiques simples et validés.
3. Concevoir une séance d'activité physique en suscitant la participation et l'adhésion de la part du patient.
4. Mettre en œuvre un programme : animer les séances d'activité physique et sportive; évaluer la pratique et ses progrès; soutenir la motivation du patient; détecter les signes d'intolérance lors des séances et transmettre les informations pertinentes au prescripteur dans des délais adaptés à la situation.
5. Évaluer à moyen terme les bénéfices attendus du programme : établir un bilan simple et pertinent pour les prescripteurs et les personnes, établir un dialogue entre les acteurs selon une périodicité adaptée à l'interlocuteur.
6. Réagir face à un accident au cours de la pratique en mobilisant les connaissances et les compétences nécessaires à l'exécution conforme aux recommandations des gestes de premiers secours destinés à préserver l'intégrité physique d'une victime en attendant l'arrivée des secours organisés (attestation PSC-1).
7. Connaître les caractéristiques très générales des principales pathologies chroniques.

Par ailleurs, pour les patients présentant des manifestations sévères d'anxiété et/ou de dépression (en référence à l'annexe 11-7-2 : limitations classées comme sévères pour les patients porteurs d'ALD au regard des altérations fonctionnelles, sensorielles, cérébrales et du niveau de la douleur ressentie), **« seuls les professionnels de santé sont habilités à leur dispenser des actes de rééducation ou une activité physique, adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical. »** (article D.1172-3).

« Lorsque les patients ont atteint une autonomie suffisante et présentent une atténuation des altérations mentionnées dans l'annexe 11-7-2, les professionnels titulaires d'un diplôme dans le domaine de l'activité physique adaptée interviennent en complémentarité des professionnels de santé, dans le cadre de la prescription médicale s'appuyant sur le bilan fonctionnel établi par ces derniers. » (article D.1172-3).

II.1.5. Initiation et suivi : le patient au centre du dispositif

Dans tous les cas, la prescription d'une activité physique et le suivi médical de cette démarche requièrent l'accord du patient.

« La prise en charge des patients est personnalisée et progressive en termes de forme, d'intensité et de durée de l'exercice. » (article D. 1172-4).

Si le patient l'accepte, il est prévu de mettre en place un suivi périodique de l'activité



physique adaptée, sous forme de compte-rendu réalisé par l'intervenant et adressé au médecin prescripteur. L'intervenant « **peut également formuler des propositions quant à la poursuite de l'activité et aux risques inhérents à celle-ci.** » (article D.1172-5).

II.1.6. Financement

Contrairement aux actes de rééducation, la prescription d'une activité physique adaptée à un patient en ALD ne donne pas lieu à un remboursement, ni même à une cotation d'acte pouvant ultérieurement être remboursé.

La charge financière représentée par ces séances reposera donc sur les patients, ce qui risque d'être source d'inégalités.

Il est cependant possible que les patients n'aient pas à payer si, par exemple, les collectivités territoriales (municipalité, département, région...) prennent en charge les séances d'activité physique adaptée comme c'est déjà le cas à Strasbourg depuis fin 2012 et dans une trentaine de villes françaises.

Il est également possible d'envisager une prise en charge hospitalière en imaginant par exemple que les séances soient dispensées dans le cadre d'un hôpital de jour dépendant d'un établissement de santé mental pour des patients souffrant de troubles anxieux ou dépressifs.

Par ailleurs, le décret ne prévoit pas de cotation spécifique des consultations par le médecin traitant, qui assure le bilan initial, la prescription et le suivi de l'activité physique adaptée.

II.2. À qui s'adresser ?

Je vais m'intéresser maintenant à ce qui se fait actuellement dans le Limousin en matière de sport-santé en détaillant les divers intervenants de l'activité physique adaptée.

Ensuite, je présenterai brièvement les programmes régionaux qu'ils existent sur le territoire français afin d'avoir un comparatif.

II.2.1. Quel réseau en Limousin ?

II.2.1.1. Limousin Sport Santé

II.2.1.1.1. Présentation

Limousin Sport Santé (LSS) est une association qui vise à promouvoir une activité physique adaptée et régulière pour préserver et améliorer la santé de la population.

Elle a été créée le 02/02/2015 sur la demande de l'Agence Régionale de Santé (ARS) et de la Jeunesse et des Sports (Directions Régionales de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale (DRJSCS)) pour augmenter le nombre de participants à des activités physiques régulières. Au moment de l'écriture de ce travail, le président de LSS est le Pr Patrice Viro, chef du service de cardiologie du CHU de Limoges.

Cela concerne toute la population, des plus jeunes aptes à pratiquer des sports, aux sédentaires et à des maladies chroniques.

L'objectif étant de faciliter l'action des médecins pour qu'ils conseillent leurs patients ou les adressent dans des clubs sportifs ou dans des sections pratiquant l'activité physique adaptée, pour les patients à risque ou certaines maladies chroniques.

L'autre objectif est de faire connaître et de développer des sections accueillant plus de personnes pour faire une activité physique adaptée dans les nombreuses structures sportives existantes. Cela peut passer par des formations complémentaires d'éducateurs et des labellisations de sections d'activité physique adaptée.

L'association LSS est composée de 3 collèges :

- le collège des professionnels de santé qui a un rôle prédominant puisque la décision initiale doit être prise par le médecin.
- le collège des mouvements sportifs et associatifs qui représente les diverses structures sportives, capables d'accueillir des adhérents de niveaux physiques très variés, des plus hauts sportifs à certains patients chroniques fragiles, avec une majorité de bien portants, mais sédentaires et inadaptés.
- le collège des intervenants à l'éducation et promotion de la santé, avec des représentants des usagers, qui représente des structures très motivées pour développer la prévention et même l'éducation thérapeutique pour une meilleure santé.

II.2.1.1.2. Organisation

La méthode est la création en divers lieux du Limousin de « **Passerelles Sport Santé** » où chaque médecin peut adresser ses patients qui ont besoin d'une activité physique régulière.

Une passerelle sport-santé est un lieu où un éducateur sportif formé rencontre chaque candidat confié par son médecin. Il leur organise un programme adapté de ré-entraînement pendant 1 à 2 mois puis les aide à choisir une association sportive partenaire pour poursuivre cette action sur du long terme.

Aixe-sur-Vienne fut la 1ère passerelle sport-santé à voir le jour en octobre 2015. Ensuite, 2 passerelles furent mises en place dans les centres de cancérologie du CHU de Limoges et de la polyclinique Chénieux en avril 2016, par l'intermédiaire du Pr Nicole Tubiana, chef du service d'oncologie du CHU de Limoges.

Ussel, Limoges Beaublanc sont également devenues des passerelles en novembre 2016. Saint-Junien a, quant à elle, ouverte ses portes en mars 2017. La passerelle au centre MGEN de Sainte-Feyre a été créée fin octobre 2017.

Pour 2018, quatre autres passerelles sont en préparation : Brive, Tulle, Bourgneuf, Condat sur Vienne.

Le projet est en perpétuelle évolution.

II.2.1.1.3. Les différents intervenants

L'action de LSS commence à partir du médecin traitant jusqu'à la prise en charge par un éducateur sportif de l'association puis l'orientation finale du patient vers une association sportive.

II.2.1.1.3.1. La place du médecin traitant

Chaque médecin a pour mission d'engager le plus grand nombre de patients dans une pratique d'activité physique régulière.

Pour la large population cible concernée, chaque médecin peut remettre à ses patients le flyer comme présenté ci-dessous :

Illustration 5. Flyer Limousin Sport Santé

**Limousin
SPORT SANTÉ**

Nous sommes le **relais** entre vous,
votre médecin et les
associations du sport santé.

Nous vous aidons à **choisir** une **activité physique**
adaptée pour **préserver votre santé.**

Parlez-en à votre médecin qui vous mettra en contact
avec LIMOUSIN SPORT SANTÉ.

limousinsportsante@orange.fr

Imprimerie Robert Fischer, Limoges - Ne pas jeter sur la voie publique



Lors d'une 1ère consultation, chaque patient concerné devra recevoir cette information et sera tenu au courant de la possibilité de bénéficier d'une prise en charge de leur(s) pathologie(s) via l'association LSS. Soit le patient accepte directement la prise en charge, soit il indique clairement qu'il lui faut un temps de réflexion et que sa décision sera prise à la prochaine consultation.

Lorsque le patient accepte, le médecin traitant doit réaliser l'examen clinique et le certificat médical de non contre-indication à la pratique du sport.

Le médecin traitant doit récupérer auprès de l'association LSS le livret de pratique.

Illustration 6. Livret de pratique Limousin Sport Santé

**Limousin
SPORT SANTÉ**

LIVRET DE PRATIQUE

**PASSERELLE SPORT SANTÉ
LIMOGES**

DATE D'ENTRÉE

Maison Municipale des Sports
35, bd de Beaublanc
87100 Limoges
Tél. 06 87 08 54 78

NOM **Prénom**



4 pages sont destinées à être remplies par le médecin traitant :

- la 1^{ère} page étant le certificat d'absence de contre-indication à la pratique du sport;
- la 2^{ème} correspondant à une fiche de prescription subjective et globale prenant en compte les objectifs recherchés, la fréquence et l'intensité de la pratique, et l'activité physique préférentielle;
- la 3^{ème} servant de suivi au cours de la prise en charge par l'association : indice de masse corporelle (IMC), tour de taille, FC de repos;
- la dernière étant une fiche de renseignements complémentaires qui va servir à l'éducateur sportif car elle concerne les restrictions physiques que l'on rencontre chez le patient. Elle sert à adapter au mieux la pratique de l'activité physique chez le sujet concerné.

Illustration 7. Certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique du sport (Limousin Sport Santé)



LE MÉDECIN

**CERTIFICAT D'ABSENCE DE CONTRE-INDICATION
À LA PRATIQUE DU SPORT**

Je soussigné, Dr

Docteur en médecine, certifie avoir examiné ce jour,

Mme / M

Né(e) le

Et atteste l'absence de contre-indication à la pratique du sport.

A.....

Le.....

Signature du médecin

Cachet du médecin

CERTIFICAT MÉDICAL

CERTIFICAT MÉDICAL

 **Limousin
SPORT SANTÉ**

limousinsportsante@orange.fr



Illustration 8. Fiche de prescription médicale (Limousin Sport Santé)

LE MÉDECIN

FICHE DE PRESCRIPTION

LES OBJECTIFS RECHERCHÉS

- Renforcement musculaire
- Souplesse et mobilité articulaire
- Capacité cardio-respiratoire
- Equilibre et proprioception
- Lutte contre le stress
- Perte de poids

.....

.....

QUELLE FRÉQUENCE DE PRATIQUE ?

- Occasionnelle
- Régulière
- Très régulière

.....

.....

QUELLE INTENSITÉ ?

● 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ●

Faible Moyenne Elevée

QUELLE ACTIVITÉ PHYSIQUE ?

- Natation
- Marche active
- Gym douce
- Renforcement musculaire
- Aquagym
- Activités cardio
- Gym active
- Marche nordique
- Randonnée pédestre
- Stretching

limousinsportsante@orange.fr

**Limousin
SPORT SANTÉ**

Illustration 9. Fiche de suivi médical (Limousin Sport Santé)

LE MÉDECIN

VOS REPÈRES SANTÉ VITALITÉ

	Évaluation initiale	Évaluation intermédiaire	Évaluation intermédiaire	Évaluation intermédiaire	Évaluation intermédiaire	Évaluation finale
Date						
Poids (en kg)						
Taille (en cm)						
IMC (poids/taille ²)						
Tour de taille						
Fréquence cardiaque de repos						

Limousin SPORT SANTÉ

limousinsportsante@orange.fr



Illustration 10. Fiche médicale de renseignements complémentaires (Limousin Sport Santé)

FICHE DE RENSEIGNEMENTS

FICHE DE RENSEIGNEMENTS



LE MÉDECIN

FICHE DE RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES
 A faire compléter par votre médecin établissant le certificat médical afin d'adapter au mieux votre pratique d'activité physique.

La pratiquante / le pratiquant **ne doit pas réaliser les actions suivantes**

Marcher Courir Sauter Mettre la tête en arrière
 Lancer Tirer Pousser Porter
 Attraper S'allonger au sol Se relever du sol
 Autres

Elle / il **ne doit pas réaliser les types d'efforts suivants**

Endurance (long et peu intense) Vitesse (bref et intense) Résistance (long et intense)

Elle / il **ne doit pas solliciter les articulations suivantes**

Rachis Hanches Genoux Chevilles Epaulés
 Autres

Et ses mouvements sont limités en terme de

Amplitude Vitesse Charge Posture

Il est donc nécessaire d'arrêter l'activité physique adaptée en cas de

Douleur Fatigue Essoufflement

Le/...../.....

Observations

.....

.....

Limousin
SPORT SANTÉ


limousinsportsante@orange.fr

Ce livret est ensuite remis à chaque patient. Le médecin traitant donne les coordonnées téléphoniques de la Passerelle Sport Santé. Et, c'est au patient de téléphoner afin de prendre rendez-vous avec l'éducateur sportif pour réaliser l'évaluation initiale.

II.2.1.1.3.2. Le rôle de l'éducateur sportif

L'éducateur sportif fixe donc le 1^{er} rendez-vous avec le patient. Sur Limoges, celui-ci se fait au Centre Médico-Sportif de la Maison des Sports à Beaublanc. C'est lors de cette première rencontre qu'a lieu l'évaluation initiale.

L'évaluation se fait à l'aide de questionnaires et d'une batterie de tests simples référencés dans le livret de pratique :

- le questionnaire d'activité physique RPAQ (activités domestiques, activités au travail, activités physiques des loisirs) qui permet d'estimer le niveau d'activité et surtout le temps de sédentarité du patient pendant les 4 semaines précédant l'évaluation (**cf Annexe 4**).

- L'échelle de qualité de vie du patient (échelle de Grosbois) avec 5 questions cotées de 0 à 10 (de très mauvaises à très bonnes) :

- Où situez-vous vos possibilités physiques ?
- Où situez-vous l'importance de votre essoufflement ?
- Où situez-vous l'importance de votre état d'anxiété ?
- Où situez-vous votre sensation de bien-être ?
- Quelle est la qualité de votre sommeil ?

- 5 tests statiques :

- Force des membres inférieurs : à partir d'une chaise, s'asseoir et se relever, pieds largeur du bassin, bras croisés sur le torse. On calcule le nombre de répétitions sur 30 secondes.
- Équilibre dynamique : progresser en arrière, sans contrainte de temps, sur une ligne de 4cm de large, la pointe du pied avant venant toucher le talon du pied arrière sur chaque appui.
- Mobilité scapulo-humérale : les appuis à 40cm du mur, le dos entièrement plaqué au mur, lever les bras au-dessus de la tête en essayant de toucher le mur. Il est interdit de décoller une partie du dos.
- Équilibre unipodal : se tenir sur une jambe, amener le talon de l'autre jambe au niveau du genou, bras relâchés le long du corps. On calcule la durée de l'équilibre en secondes. 60 secondes max.
- Souplesse du rachis : fléchir les jambes afin de toucher le sol avec ses doigts. Dans un second temps, tendre les jambes afin de mesurer l'écart doigts/sol.

- Le test de marche de 6 minutes. Il permet une évaluation globale de la capacité fonctionnelle du patient à l'exercice. Il s'agit de la mesure de la distance parcourue par le sujet sur une surface plane en 6 minutes. La capacité physique du sujet est alors estimée en pourcentage. D'autres paramètres sont pris en compte comme la mesure de la FC à l'effort et lors de la récupération, l'évaluation de la dyspnée avant et à la fin de l'effort, et la douleur des membres inférieurs avant et après l'effort.



À partir de cette évaluation, l'éducateur va établir un programme d'entraînement individualisé qui sera avant tout basé sur du renforcement musculaire ainsi que sur des exercices d'assouplissement et de travail des amplitudes articulaires.

Pour comprendre le travail réalisé par l'éducateur sportif, j'ai poursuivi mon immersion en supervisant une séance. Le nombre de participants était de 3 : une femme ayant déjà fait 2 séances et un couple venant pour la 1^{ère} fois.

L'éducateur présente les différents exercices qu'ils devront réaliser. Ils sont au nombre de 10. Chaque groupe musculaire est minutieusement travaillé : renforcement des biceps avec des haltères de poids différents (1, 3 et 5 kgs), renforcement des mollets, des quadriceps (fentes), step, travail sur la posture, renforcement des triceps, des deltoïdes et des grands dorsaux à l'aide de bandes élastiques, travail des pectoraux (pompes), etc...

Les participants tournent entre chaque atelier et l'éducateur veille à la bonne réalisation de l'exercice. La 1^{ère} séquence dure 10 minutes avec 40 secondes d'activité et 20 secondes de récupération à chaque atelier. Il s'agit d'un échauffement à rythme modéré.

La 2nde séquence propose la même durée mais l'intensité est majorée.

Enfin, sur la 3^{ème} séquence, l'effort est maximal et l'éducateur leur propose de forcer sur les 15 dernières secondes d'activité physique.

Entre chaque séquence, les participants s'hydratent et récupèrent. L'intensité varie selon l'évaluation initiale.

Les participants réaliseront une quinzaine de séances environ. À Beaublanc, le rythme est de 2 séances par semaine : le lundi de 11h à midi et le mercredi de 17h30 à 18h30. Ils seront réévalués par l'éducateur à 3, 6 et 12 mois. Le programme d'entraînement dure environ 2 mois et, à la fin de ces 2 mois, ils devront choisir une association sportive pour poursuivre régulièrement une activité physique adaptée.

Contrairement aux salles de sport, cette phase de prise en charge à la passerelle est 100 % gratuite.

L'éducateur sportif de LSS s'appelle Philippe Fredon. Il s'agit d'une personne très assidue dans son travail et qui est aux petits soins pour les patients. Il fait attention au moindre détail et n'hésite pas à conseiller. Il connaît les limites de ses patients, sait quand il faut les encourager et les pousser au maximum de leurs possibilités. Mais il voit aussi quand le patient n'est pas dans un bon jour et veut éviter les risques de blessures ou de frustration.

Il est membre de l'association depuis la naissance de la première passerelle construite à Aix sur Vienne. Il a un Brevet Professionnel de la Jeunesse, de l'Éducation Populaire et du Sport (BPJEPS). Il n'a pas voulu faire des études en STAPS du fait de peu de débouchés en matière de « Sport Adapté ». Il est également entraîneur d'une équipe féminine de basket, d'où les capacités à savoir manager un groupe.

Il était le seul éducateur sportif en place depuis la création et devait jongler entre 6 passerelles durant toute la semaine. Depuis septembre 2017, une éducatrice supplémentaire est venue l'épauler sur Limoges. D'autres éducateurs ont été recrutés sur Saint-Junien,



Ussel et Sainte-Feyre, ce qui lui permet un soulagement en terme de charge de travail et de trajet.

Il fait peu de sorties extérieures avec son groupe de patients car il faut les prévoir longtemps à l'avance et les conditions météorologiques ne sont pas toujours optimales. Les activités extérieures sont essentiellement de la marche simple ou de la marche nordique.

Lors du 1^{er} entretien avec chacun des patients, il ne sait pour quelle raison médicale ils sont là et n'a pas le droit de leur demander, règle du secret médical oblige. Par contre, les patients sont souvent amenés à lui dire par eux-mêmes leur problème de santé car ils ressentent une certaine promiscuité et une convivialité notable.

Afin de mieux comprendre cette prise en charge, je vais présenter le cas clinique de madame A.

Mme A., patiente du Dr Fabienne Deschamps, médecin généraliste sur Limoges, qui ne m'a aucunement caché la raison pour laquelle elle venait faire du sport. Elle est diabétique, traitée par antidiabétiques oraux. Au début de l'annonce de son diabète, elle a pris le diagnostic à la légère et ne voulait pas prendre son traitement. Cet échappement thérapeutique a duré une bonne année. Elle ne suivait pas non plus les règles hygiéno-diététiques. Son moral en a pris un coup et une asthénie s'est installée au quotidien. Avec l'aide du Dr Deschamps, elle a décidé de prendre les devants et de ne pas sombrer dans la « sinistrose ». Elle avait cette volonté de refaire du sport qu'elle a pratiqué dans sa jeunesse et le moyen le plus efficace était de contacter la passerelle sport-santé. Sa motivation est en tout cas bien présente le jour de l'entretien.

La réalisation des questionnaires (RPAQ et échelle de qualité de vie) mettent clairement en évidence une sédentarité sévère et un syndrome anxio-dépressif modéré. Sur les 4 dernières semaines, elle est assise + de 8 heures/jour, principalement à cause de son travail (sur ordinateur) et se déplace en voiture sur les lieux de son travail. Les loisirs réalisés ont été principalement la promenade et le jardinage mais qu'à deux-trois reprises sur le dernier mois. La promenade dure, en moyenne, entre 30 minutes et une heure. Elle ressent tout de même un bien-être lors de cette activité. Elle évalue son état d'anxiété et sa sensation de bien-être à 4 sur 10 et l'état de son sommeil à 2 sur 10.

Ensuite, l'éducateur sportif lui fait réaliser les tests physiques :

- Force des membres inférieurs : 10 répétitions.
- Équilibre dynamique : côté à 4 sur 4.
- Mobilité scapulo-humérale : côté à 4 sur 5.
- Équilibre unipodal : 11 secondes.
- Souplesse du rachis : impossible à réaliser ce jour-là du fait de vertiges.
- Test de marche de 6 minutes : 89% de la distance prédictive, ce qui est un résultat satisfaisant.

Pour finir, l'éducateur fait un débriefing de cet entretien et fixe le nombre de séances et le rythme par semaine. La patiente est dans l'incapacité de participer à la séance du mercredi. Du coup, elle ne viendra que le lundi et une dizaine de séances est prévue pour elle à la passerelle sport-santé avant son choix vers une association sportive.

II.2.1.1.3.3. L'orientation vers une association sportive

À la fin de ce programme adapté de ré-entraînement, les patients devront choisir une association sportive pour continuer à faire régulièrement et agréablement une activité physique adaptée.

Les associations sportives pratiquant le « sport-santé » en Limousin sont référencées sur le site internet : www.annuairedusport.fr.

Les associations œuvrant auprès des pratiquants s'engagent à :

- tenir compte des informations de la fiche de transmission établie à la fin de la « phase passerelle »,
- organiser et animer d'une manière régulière des activités physiques adaptées en présence d'un éducateur formé détenteur au minimum d'une attestation fédérale ou d'un diplôme d'état,
- assurer le suivi présentiel des pratiquants orientés par la passerelle et le communiquer à LSS,
- avoir une assurance couvrant l'activité proposée aux participants,
- indiquer à LSS les tarifs des licences et cotisations demandées,
- favoriser le développement de la thématique Sport Santé et la promotion des actions de LSS.

Lors du choix de l'association sportive, chaque patient devra payer une cotisation annuelle avec le coût de la licence. Ce coût est environ de l'ordre de 100 euros par an mais il est variable au sein de chaque association. Ce prix reste globalement raisonnable, surtout si l'on compare avec le prix annuel d'une inscription à une salle de sport.

De plus, LSS apporte une aide financière à hauteur de 30 euros sur la première licence sportive.

II.2.1.1.4. Répercussion sur la santé

Fin avril 2018, un bilan de l'activité de LSS a été réalisé.

Depuis octobre 2015, 478 participants ont adhéré à l'une des passerelles. 392 femmes (82%) et seulement 86 hommes (18%) y ont participé. L'âge moyen des participants était de 54 ans. L'IMC moyen était de 28,1.



141 médecins différents ont orienté ces patients vers la « phase passerelle », ce qui représente en moyenne 3,4 patients par médecin.

À titre de comparaison, au 31 décembre 2017, 84 médecins avaient orienté leurs patients. Mais seulement 55 médecins n'avaient confié qu'un patient vers l'une des passerelles, 19 médecins avaient adressé entre 2 et 5 patients et 10 médecins, plus de 5.

Les habitudes de prescription de l'activité physique par les médecins sont en progression. Les campagnes d'information et les rappels doivent encore être répétés très souvent.

Concernant la quantification des activités physiques, 37 participants ont complété les 2 questionnaires (à l'inclusion et lors de la visite à 12 mois).

Le nombre d'heures de sédentarité par jour est passé de 8,1 à 6,7. Le temps passé devant la télévision est passé de 4,6 heures par jour à 4 heures par jour. Le temps passé devant un ordinateur est passé de 1,8 heures par jour à 0,8 heures par jour.

Pendant le travail, la dépense énergétique moyenne est passée de 164 MET/mois à 295 MET/mois. Par contre, pendant les trajets pour se rendre au travail, la dépense est passée de 51 MET/mois à 33 MET/mois. La dépense pour les loisirs est passée de 62 MET/mois à 42 MET/mois. Le nombre de séances d'activités de loisirs est passé de 2,1/mois à 2,5/mois.

En résumé :

Il y a bien une diminution des critères de sédentarité (nombre d'heures assis et/ou devant des écrans). Mais les dépenses, au cours des activités de loisirs, sont très faibles avec seulement 2,5 séances d'activité physique de loisir par mois, donc même pas une séance par semaine. Il faut continuer à informer et à motiver les participants.

Concernant les tests d'évaluation, 196 participants ont eu l'évaluation initiale et à 3 mois, 110 participants ont eu l'évaluation initiale et à 6 mois, et 69 participants ont eu l'évaluation initiale et celle entre 12 et 18 mois (évaluation finale).

Mensurations : à 3 et 6 mois, l'IMC a diminué de 0,4 tandis qu'à 12-18 mois, l'IMC a diminué de 0,3. À 3 et 6 mois, le périmètre abdominal a diminué de 2,1 cm tandis qu'à 12-18 mois, le périmètre abdominal a diminué de 1,1 cm.

Sur le test de marche de 6 minutes : à 3 mois, la distance moyenne parcourue par les participants s'est améliorée de 45 mètres; à 6 mois, elle s'est améliorée de 53 mètres; à 12-18 mois, elle s'est améliorée de 46 mètres. Par rapport à la distance prédictive, cela fait une majoration de 8,4% à 3 mois, de 9,9% à 6 mois et de 8,6% à 12-18 mois.

Sur les tests physiques : les participants tiennent en moyenne 5,4 secondes de plus à 3 mois, 9,9 secondes de plus à 6 mois et 4,2 secondes de plus à 12-18 mois sur le test de l'équilibre unipodal. Ils gagnent 1,8 cm à 3 mois, 3,2 cm à 6 mois et 1 cm à 12-18 mois en souplesse du rachis. Leur force musculaire en regard des membres inférieurs est majoré de 31% à 3 mois, de 37% à 6 et 12-18 mois.



Sur l'échelle de qualité de vie : les participants décrivent une majoration de leurs possibilités physiques à hauteur de 1,43/10 à 3 mois, de 2/10 à 6 mois et de 1,9/10 à 12-18 mois. Ils se sentent moins essouffés à hauteur de 1,3/10 à 3 mois, de 1,8/10 à 6 mois et de 2/10 à 12-18 mois.

Particulièrement intéressant dans le cadre de notre travail, les participants ont ressenti, à partir d'une échelle visuelle analogique, une diminution moyenne de l'anxiété à hauteur de 1,3/10 à 3 mois, de 1,6/10 à 6 mois et de 1,1/10 à 12-18 mois. Sur une seconde échelle, ils ressentent également une amélioration de leur bien-être à hauteur de 1,2/10 à 3 mois, de 1,5/10 à 6 et 12-18 mois. Leur sommeil s'est également amélioré à hauteur de 0,7/10 à 3 mois, de 0,8/10 à 6 mois et de 0,5/10 à 12-18 mois.

En résumé :

Les évaluations à 3 et 6 mois affichent une progression des capacités physiques des adhérents. La distance parcourue, la souplesse et le renforcement musculaire s'améliorent nettement. Le périmètre abdominal et le poids évoluent aussi dans le bon sens.

Il en est de même du ressenti par les patients. Les indices de qualité de vie augmentent.

À 12 mois, l'évolution de tous les paramètres restent positifs par rapport à l'évaluation initiale mais avec un recul modéré du périmètre abdominal et des capacités physiques témoignant probablement d'une diminution des activités de renforcement musculaire privilégiés pendant la phase passerelle.

Heureusement, les scores de qualité de vie, indiqués par les participants, restent favorables.



II.2.1.2. Le Centre Hospitalier Spécialisé Esquirol

II.2.1.2.1. Présentation

Le Centre Hospitalier Esquirol de Limoges est un établissement public de santé mentale à vocation départementale dont l'activité couvre le département de la Haute-Vienne et le territoire limousin pour certaines filières de soins.

Au sein de cette structure, il existe une salle de sport où les patients peuvent se rendre. Durant mon premier semestre d'internat (novembre 2014-avril 2015), j'ai eu l'occasion de prescrire de l'activité physique à de nombreux patients hospitalisés pour un trouble de l'humeur ou un trouble anxieux.

À l'époque, il n'y avait pas de prescription type et les patients étaient les principaux demandeurs. Je signalais seulement un bon vert de non contre-indication à la pratique d'une activité physique et le tour était joué. Les choses ont bien évolué depuis, c'est pour cela que j'y suis retourné afin de me faire ma propre opinion.

II.2.1.2.2. Organisation

Le Centre Hospitalier Esquirol dispose de deux salles :

- une salle de sport appelée « salle de gymnastique ». Elle est dotée de plusieurs machines et autres appareils de musculation, de vélos électriques, de rameurs, d'une table de ping-pong,...
- un gymnase qui est utilisé pour le sport collectif : jeux de ballons (basket, foot, hand), badminton,...

Faire du sport se fait uniquement dans le cadre d'une prescription médicale réalisée par l'un des médecins ou internes de l'unité dans laquelle le patient est hospitalisé. Le psychiatre doit remplir obligatoirement une fiche informatique qui s'intitule « prescription activité corporelle et gymnique ». Cette prescription est propre au Centre Hospitalier Esquirol. Voilà comment elle se présente :

Illustration 11. Prescription d'une activité corporelle et gymnique (Centre Hospitalier Spécialisé Esquirol)

Titre : **PRESCRIPTION ACTIVITE
CORPORELLE ET GYMNIQUE**

Date de la Demande : :

Observation : **Utilisation d'activités, de positions et de mouvements déterminés en vue de maintenir, d'améliorer ou de rétablir, la marche, l'équilibre, la maîtrise des mouvements corporels, la flexibilité des articulations**

Prise en charge à la demande du Dr :

-

Indications de la Prescription

- Anxiété
- Estime de soi perturbé
- Image corporelle perturbée
- Risque de chute
- Risque de violence
- Intolérance à l'activité
- Isolement social
- Autre

Si Autre, préciser :

-

Non Contre Indication

- Non Contre Indication à la pratique corporelle et gymnique

Restriction(s) relative(s) à l'activité corporelle et gymnique

- Oui Non

Si oui, préciser :

-

Objectifs attendus de la prise en charge :

- Le patient est calme et détendu
- Le patient a une image de soi positive
- Le patient accepte ses propres limites
- Le patient exprime la diminution de la fréquence, de la durée et de l'intensité de l'anxiété



- Le patient s'engage dans des activités
- Le patient accepte et/ou s'adapte à son apparence physique
- Le patient s'adapte aux changements du fonctionnement corporel
- L'appareil locomoteur du patient demeure fonctionnel

Fréquence de la prise en charge souhaitée

-

Nature des séances

- Séance collective
- Séance individuelle

Durée de la prise en charge souhaitée

-

Signature

Praticien

Date :

Cette prescription est plus complète. Elle permet au prescripteur d'élargir son champ d'action et de déterminer spécifiquement ce qu'il attend de la prise en charge.



II.2.1.2.3. Encadrement et déroulement des séances

4 éducateurs sportifs font parti du service des sports du Centre Hospitalier.

Un éducateur a été formé via la filière STAPS « Sport Adapté ». Les autres sont des infirmiers du Centre Hospitalier et ont un Brevet d'État d'Éducateur Sportif (BEES).

Cette particularité d'avoir la « double casquette » soignant-éducateur sportif leur permet d'encadrer et de motiver les patients à la salle de sport, mais aussi de considérer à part entière le facteur humain. Ils connaissent mieux que n'importe quel autre éducateur sportif les pathologies psychiatriques, ce qui n'est pas négligeable.

Ils peuvent recevoir aussi bien des patients hospitalisés au sein du Centre Hospitalier que des patients venant consulter en ambulatoire et dont le psychiatre est désireux de leur faire pratiquer une activité physique.

Contrairement à LSS, il n'y a pas de secret médical entre le prescripteur et les éducateurs. Ils ont accès à toutes les données via le dossier informatisé du patient.

Pour eux, il est impensable qu'un psychiatre de l'établissement puisse envoyer un patient pratiquer une activité physique dans une salle de sport extérieure à l'établissement et sans que le patient ne soit passé « entre leurs mains ». En effet, l'éducateur d'une salle de sport en ville ne saura pas pour quelle raison il viendra faire du sport (en raison du secret médical principalement) et n'aura pas forcément la même efficacité qu'eux. De plus, le patient déboursa un coût conséquent dans une salle de sport.

Lors de l'entretien initial, l'éducateur prend en compte les données de la prescription établie par le psychiatre mais peut également obtenir des informations sur l'état psychiatrique du patient via les infirmiers de l'unité d'hospitalisation. Il existe une coordination des soins qui s'avère indispensable (notamment s'il existe un risque suicidaire).

L'éducateur est également à l'écoute du patient et prend en compte le choix du sport qu'il voudrait exercer.

La condition physique est une donnée importante. Il est évident qu'un patient, qui part sans aucun passé sportif et qui n'a aucune condition physique, ne se rendra pas à une séance collective d'emblée. Il débutera à la salle de gymnastique dans l'objectif d'une réadaptation à l'effort en faisant travailler sa fonction cardio-respiratoire et en réalisant des exercices de renforcement musculaire.

Contrairement à LSS, les tests physiques ne sont pas réalisés. Les éducateurs sportifs établissent un programme afin que les patients assistent aux séances durant leur hospitalisation.

Une séance dure en moyenne une heure.

La nature des séances est variable. Certains patients vont préférer la salle de gymnastique et naviguer entre les différents appareils mis à leur disposition, d'autres vont préférer les séances collectives afin de renouer le lien social. C'est fréquemment le cas pour les patients pris en charge dans le cadre d'un trouble dépressif ou anxieux.

La fréquence est de 2 à 3 séances par semaine. Mais il y a, là aussi, une variabilité inter-



individuelle. Un patient dépressif sévère ne va pas forcément avoir envie de se bouger et l'éducateur va fixer une séance par semaine au début contrairement à un dépressif léger qui fera sans nul doute 3 séances dans la semaine.

À la fin du programme, l'éducateur fait un récapitulatif des objectifs atteints. La dimension psycho-sociale est majoritairement prise en compte.

Chaque patient fait sa séance à sa guise et à l'intensité qu'il le souhaite s'il n'y a pas de restriction initiale. Les éducateurs supervisent les séances et sont disponibles en cas de besoin.

II.2.1.2.4. Difficultés rencontrées

La principale difficulté réside dans la poursuite d'une activité physique à la sortie du Centre Hospitalier Esquirol. Dès qu'il n'y a plus d'encadrement, cette population a la fâcheuse tendance à se sédentariser de nouveau, ce qui entraîne un cercle vicieux.

Depuis la rentrée 2017, une convention a été établie entre le service des sports du Centre Hospitalier Esquirol et LSS. Cela permet aux éducateurs d'orienter les patients à leur sortie d'hospitalisation vers le Comité Régional d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire de Nouvelle Aquitaine (EPGV) afin d'y trouver un club affilié.

La Fédération Française d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire (FFEPGV) est une association à but non lucratif qui a pour objectif de développer la pratique du sport, la lutte contre la sédentarité et de diffuser des valeurs associatives auprès de tous les publics. Elle est reconnue d'utilité publique depuis 1976. Elle réunit plus de 516300 pratiquants au sein de 6000 clubs. Elle est aujourd'hui en France la 1^{ère} Fédération sportive non compétitive et la 5^{ème} Fédération tous sports confondus. Elle s'engage à développer une offre de pratiques sportives régulières. Alors que le bénévolat est encore très largement répandu dans le secteur du « sport-santé », elle est l'une des rares fédérations sportives à considérer la professionnalisation de ses acteurs (animateurs, techniciens, administratifs) comme une priorité. Par ce biais, la FFEPGV cherche à proposer des prestations toujours plus fiables et un encadrement pérenne à ses licenciés [89].

Précisons qu'il nous apparaît important, dans un premier temps, d'éviter la pratique du sport en compétition, car ceci est pourvoyeur de stress et peut être une cause d'abandon supplémentaire. Tout sport effectué en tant que loisirs et non compétitif sera bénéfique pour ce groupe de patients.



II.2.1.3. La Villa Sport

Depuis juin 2009, un équipement important, par sa taille mais aussi par les activités qu'il propose à un très large public, a ouvert ses portes à Saint-Yrieix-La-Perche, le complexe sportif Villa Sport. Le complexe est composé de deux grandes parties, l'espace forme pour tous et les salles dédiées aux différents sports, individuel et collectif, et l'espace aquatique. Villa Sport propose de nombreuses activités tout au long de l'année, aquatiques (aquabiking, aquafitness, école et stage de natation dont bébés nageurs) et « forme » (fitness, zumba,...) avec un espace cardio et un espace « bien être » avec, entre autre, sauna et hammam.

Les responsables de cette structure souhaiteraient s'investir dans le domaine du sport-santé et développer un partenariat avec LSS, car comme indiqué précédemment, il n'y a pas de passerelle instaurée à Saint-Yrieix.

Actuellement, il propose un programme sur 8 semaines avec 2 formules au choix :

- formule « **liberté** » : un rendez-vous personnalisé, des conseils diététiques personnalisés, accès illimité à l'espace aquatique, à l'espace cardio et à l'espace bien-être chaque semaine.
- Formule « **encadré** » : la même offre mais avec 3 activités encadrées (aquabike, aquafitness et fitness) et l'accès illimité à l'espace bien-être en option.

Les objectifs :

- à court terme : remise en forme et prendre ou reprendre du plaisir à faire du sport.
- À moyen terme : améliorer son capital santé et intégrer l'activité physique à sa vie quotidienne.

Le bémol étant le coût de ces formules : 250 euros et même 350 euros si l'option bien-être illimité est prise pour la formule « encadré ». Ce coût est identique au prix d'une salle de sport. Chaque client n'est pas remboursé à 100%.

De plus, il y a un manque d'information auprès des médecins généralistes. Au moment de notre rencontre en juillet 2017, le directeur n'a pas encore eu l'occasion de voir un patient, atteint de pathologies chroniques, envoyé par son médecin traitant et recommandant de pratiquer une activité physique adaptée.

Il déplore aussi le manque de débouchés pour former des éducateurs médico-sportifs dans la filière « Sport Adapté ».

Cette structure doit donc poursuivre son évolution dans le domaine du sport-santé et se distinguer d'une salle de sport classique.



II.2.2. Les autres réseaux hors Limousin de promotion de la santé par les activités physiques

Les réseaux présentés ont tous le même objectif de favoriser la pratique régulière d'activités physiques, pour les bienfaits de celles-ci sur la préservation ou l'amélioration de la santé. Sa réussite repose sur un dispositif mis en œuvre depuis plusieurs années, partagé entre les professionnels de santé, les professionnels du sport et le mouvement sportif, soutenu par les DRJSCS, les ARS et les collectivités mais aussi par des partenariats privés.

II.2.2.1. Le réseau effFORMip [90]

L'association effFORMip (l'effort et les formes en Midi-Pyrénées) est l'aboutissement d'une approche innovante de promotion des activités physiques pour la santé, en incluant, en plus de la prévention, la coordination des soins par les activités physiques et un accompagnement du sujet dans le cadre d'une pratique adaptée, sécurisée et personnalisée pour les patients porteurs de pathologies chroniques.

Cette action vise à développer un partenariat entre les professionnels de santé libéraux ou non (hospitaliers, médecins conseils de la sécurité sociale, territoriaux) et les acteurs du monde sportif, afin de promouvoir la pratique d'activités physiques et sportives auprès de sédentaires porteurs de pathologies chroniques.

Ce projet a débuté en 2001, lorsque le service de Médecine du sport des hôpitaux de Toulouse (Pr Daniel Rivière) s'est associé à la direction régionale et départementale de la jeunesse et des sports Midi-Pyrénées/Haute-Garonne (Dr Frédéric Depiesse et Mr Thierry Maudet) afin de mettre en œuvre un outil d'accompagnement des sédentaires à l'activité physique qui devait répondre à 3 caractéristiques majeures : la sécurité des pratiquants, l'accessibilité et l'aide à l'observance de la pratique.

Sur le terrain, le monde du sport répondait à ces 3 caractéristiques :

- un nombre important d'éducateurs sportifs qualifiés pour l'enseignement du sport;
- un maillage territorial lié à une implantation de clubs sportifs sur la plupart des communes de la région qui favorise la proximité et l'accès aux pratiques encadrées le plus souvent sous forme associative;
- la possibilité de ne pas pratiquer seul, recréant ainsi le lien social, support et soutien à la pratique régulière et raisonnée, qui est la seule pratique bénéfique pour la santé.

Depuis 2005, l'association forme les médecins à la prescription de l'activité physique. Ils remettent une ordonnance d'activité physique aux patients pris en charge par des éducateurs sportifs. Ces éducateurs sportifs sont formés par effFORMip à la prise en charge des porteurs de pathologies chroniques au sein des structures associatives qui les emploient. Ils dispensent des séances adaptées mais toujours avec le public habituel de leur structure afin d'éviter le phénomène de « ghettoïsation ».

Aujourd'hui, ce projet est en phase d'action opérationnelle avec les acteurs dispensant des cours d'activités physiques sur le terrain (monde associatif et sportif : clubs et associations) et les médecins agissant en commun afin de favoriser une pratique bénéfique, régulière, individualisée et sécurisée pour les porteurs de pathologies chroniques.

Afin de soutenir la pratique d'activités physiques par les patients sur le long terme et maintenir l'observance de celle-ci, effFORMip met aussi en place un coaching santé par téléphone et en face à face afin d'encourager, motiver et conseiller le patient tout au long de sa prise en charge d'une année au sein du réseau. Une évaluation multifactorielle est également réalisée : condition physique, motivation, qualité de vie, niveau global d'activité physique. L'analyse de l'évolution des différents facteurs évalués permet de corrélérer l'amélioration globale de la situation des patients à leur pratique régulière d'activité physique. Cette analyse constitue un élément déterminant pour la pérennisation de la pratique et la modification durable du comportement des patients sédentaires. La coordination administrative établit le relais de proximité entre le médecin, l'éducateur et le patient, faisant circuler l'information par le biais du dossier de suivi.

On parle aujourd'hui de dispositif « sport-santé » car il a le profil d'un projet d'ampleur nationale qui pourrait être décliné dans d'autres régions et dont LSS essaye indéniablement de s'inspirer. Il est à ce jour reconnu et fortement soutenu par l'ARS de Midi-Pyrénées.

En 2016, effFORMip était une association de dirigeants bénévoles qui employait 5 personnes et suivait près de 300 patients par an. Plus de 600 éducateurs sportifs, plus de 300 professionnels de santé ont été formés en 10 ans. On parlait de 1400 patients suivis pendant un an depuis les débuts et on estimait 7 à 10 fois plus de patients qui ont bénéficié de mise à l'activité physique, soit un impact de santé publique non négligeable. En pratique, il s'agit de l'effet « tâche d'huile » qui permet à des professionnels de santé formés par effFORMip de prescrire et conseiller les activités physiques en dehors du dispositif pour leurs patients plus compliants que la population incluse dans le dispositif. Les éducateurs qui ont des cours avec des patients « effFORMip » remplissent leurs cours avec des sédentaires ou des malades qui ne nécessitent pas tous de suivi global donc qui n'ont pas été inclus dans le dispositif.

Le réseau effFORMip a donc cette vision de promotion de la santé avec ces deux aspects à la fois de prévention primaire et de prise en charge thérapeutique.

Par ailleurs, sachant que les principaux freins à une pratique d'activités physiques et sportives régulières sont le manque de temps, de moyens financiers et surtout le manque de motivation, effFORMip propose un chèque sédentarité sur l'engagement à pratiquer au moins deux fois par semaine une activité physique dans le club et une séance, seul, un accompagnement et un soutien sur une année. La licence sportive est prise en charge pendant un an par l'association à concurrence d'un certain montant.

Les activités en club sont choisies avec les personnes selon leurs désirs, leurs lieux de résidence et leurs aptitudes afin d'en faciliter la pratique et d'en assurer l'observance.

En 2017, 66,15% des patients accompagnés conservent un mode de vie plus actif 6 mois après la sortie du protocole effFORMip. Dans les 33,85% d'abandon, la cause majeure étant l'évolution de la pathologie (15,68%).



Une autre originalité de ce programme est de créer de l'emploi comme « auxiliaire de santé publique » pour des éducateurs sportifs spécialisés dans le sport et la santé et pour les titulaires de licence d'activité physique adaptée, qui sont aussi des acteurs potentiels.

II.2.2.2. Picardie en Forme – Réseau Sport Santé Bien-être [91]

En 2011, le réseau régional Sport Santé Bien-être « Picardie en Forme » est mis en place suite à l'initiative conjointe du Comité Régional Olympique et Sportif (CROS) et de la DRJSCS de Picardie.

L'objectif de ce réseau est de rendre possible la pratique d'une activité physique régulière, adaptée, sécurisante et progressive chez les personnes atteintes de pathologies chroniques non transmissibles.

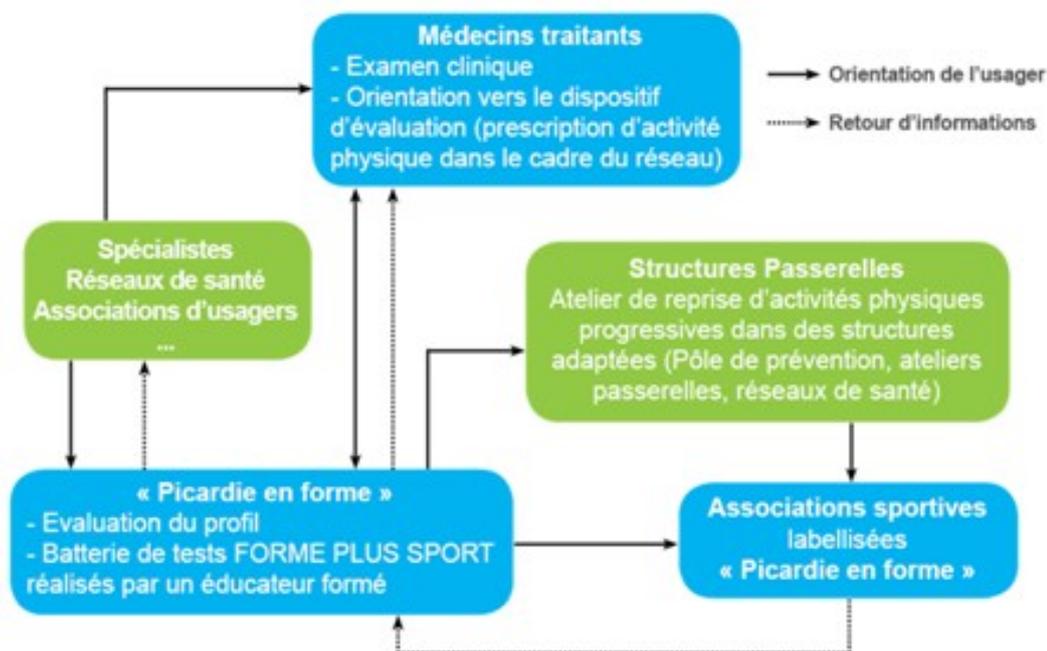
Afin d'atteindre son objectif, Picardie en Forme a mis en place, dès 2012, son parcours d'accompagnement à la reprise d'une activité physique.

Le parcours d'accompagnement s'adresse aux personnes :

- atteintes de pathologies chroniques,
- sédentaires,
- souhaitant reprendre une activité physique dans un cadre sécurisé.

Dans le cadre du parcours d'accompagnement, un réseau de professionnels a été constitué afin de sécuriser celui-ci en assurant un suivi de l'utilisateur Picardie en Forme.

Illustration 12. Parcours d'accompagnement Picardie en Forme



Les professionnels de santé (hors médecin traitant) informent les usagers sur Picardie en Forme et les orientent vers leurs médecins traitants.

Le médecin traitant prescrit de l'activité physique au patient à l'aide d'un ordonnancier spécifique à Picardie en Forme.

L'utilisateur est pris en charge par Picardie en Forme en bénéficiant dans un premier temps d'un bilan réalisé par un éducateur Sports Pour Tous spécialement formé.

À la fin de ce bilan, l'éducateur oriente l'utilisateur en fonction de ses capacités, de ses souhaits et de l'offre locale. Il est orienté soit vers un atelier passerelle (pôles de prévention et d'éducation thérapeutique du patient, réseaux de santé locaux), soit vers une association labellisée Picardie en Forme.

Le parcours d'accompagnement a une durée de 8 à 10 mois en moyenne.

8 à 10 mois après le premier bilan, l'utilisateur bénéficie d'un bilan de suivi (identique au bilan d'entrée) pour rendre compte de l'évolution de ses capacités physiques, motivationnelles et de son estime de soi. À noter que l'utilisateur reste 3 mois dans la passerelle s'il y est orienté initialement.

L'enjeu est de donner envie à l'utilisateur de pratiquer de lui-même une activité physique suite à son passage dans le dispositif.

Afin d'assurer la qualité et la sécurité du parcours d'accompagnement Picardie en Forme, différentes actions sont mises en place :

- la labellisation des associations sportives,
- la formation des éducateurs sportifs,
- l'information des professionnels de santé, des dirigeants associatifs et des éducateurs sportifs.

La licence sportive est prise en charge par le réseau à concurrence d'un certain montant.

II.2.2.3. Le réseau SAPHYR (la Santé par l'Activité PHYSique Régulière) en Lorraine [92]

SAPHYR est un dispositif passerelle d'accompagnement vers la pratique d'une activité physique régulière, né fin 2009, et mis en œuvre en septembre 2010, porté par le CROS de Lorraine.

SAPHYR concerne toute personne encouragée par son médecin à pratiquer une activité physique régulière, par exemple en club ou en association sportive, mais qui décline ce conseil pour différentes raisons (manque de temps, manque d'énergie, non pratiquants).

L'accompagnement par le dispositif SAPHYR dans sa version standardisée dure environ un mois, à raison de 10 séances supervisées par un intervenant en activité physique.

Son objectif est l'engagement du bénéficiaire dans un club ou une association sportive proche de son lieu de résidence ou de travail. Il s'agit de redonner confiance au bénéficiaire dans ses compétences à pratiquer une activité physique régulière.

L'entrée dans le dispositif est proposée par les professionnels de la santé ou médico-sociaux (après avis médical). La personne est orientée vers un éducateur sportif formé qui l'intègre au sein d'un groupe.

Les 10 séances se répartissent ainsi :

- une séance d'entretien personnalisé initial avec le bénéficiaire.
- 7 séances encadrées portant sur des activités physiques d'entretien, de respiration, d'assouplissement,...
- 2 séances libres.

À l'issue de ces séances, le bénéficiaire est orienté vers un club ou une association sportive, où il continuera à être suivi pendant une période de 12 mois par SAPHYR. Une pratique libre, non encadrée est également possible, avec le même suivi organisé par SAPHYR.

II.2.2.4. Le Réseau « Sport Santé Bien-Être » en Champagne-Ardenne [93]

Le Réseau Sport Santé Bien-Être (RSSBE) de Champagne-Ardenne a été créé en mai 2009, à l'initiative du médecin conseiller de la DRJSCS, pour permettre aux professionnels de

santé d'intégrer les activités physiques et sportives dans leur stratégie préventive, éducative ou thérapeutique.

L'objectif général est de rendre possible la réalisation, pour toute personne insuffisamment active (principalement les personnes atteintes de maladie chronique), d'une activité physique régulière, adaptée, sécurisante et progressive.

La phase opérationnelle a débuté en 2011.

Les modalités de fonctionnement sont les suivantes :

- organisation d'une formation initiale d'éducateurs sportifs déjà diplômés sous forme de 4 modules.
- Toute personne sédentaire, porteuse ou non de maladie chronique, peut être concernée.
- Le médecin réalise un bilan médico-sportif puis oriente la personne vers un programme sportif adapté dans une structure sportive sous convention avec le RSSBE via un professionnel assurant une coordination des éducateurs sportifs. Ce dernier réalise un bilan afin de juger si la personne nécessite un accompagnement particulier pour la mise en place de l'activité.
- Une évaluation médico-sportive est renouvelée un an après.

II.2.2.5. Le réseau sport santé bien-être en Nord-Pas-de-Calais [94]

L'Institut Régional du Bien-être de la Médecine et du Sport Santé est un précurseur de la promotion du sport santé grâce à un partenariat avec le Conseil Régional ayant débouché sur la mise en place en 1997 d'actions de prévention pour la pratique d'un sport dans un but de santé.

Ce programme est intitulé : Sport Passion Sport Santé, les Fruits de la Passion.

Il propose : l'étude de la mise en place d'une coordination régionale dans le but de répondre aux enjeux de santé publique liés au développement des maladies chroniques et à leurs prises en charge par la proposition d'activité physique adaptée.

Ce réseau a pris forme dès 1999. C'est un rassemblement d'acteurs. Il se distingue donc des autres réseaux car il assure la promotion du sport santé sans être opérateur de terrain.

II.2.2.6. Prescri'Forme [95]

La convention-cadre signée le 19 septembre 2016 entre le Directeur général de l'ARS d'Île-de-France et la DRJSCS d'Île-de-France, vise à développer des modalités et des outils de collaboration entre les services et à prévoir des déclinaisons territoriales spécifiques, en cohérence avec le plan stratégique de L'État en région et le projet régional de santé.

Le Plan Régional Sport Santé Bien-être et son volet majeur, **Prescri'Forme** - l'activité physique sur ordonnance en Île-de-France -, sont le fruit d'une concertation associant des représentants de collectivités locales, de médecins libéraux, du mouvement sportif, des réseaux de santé ainsi que des praticiens hospitaliers et des éducateurs sportifs.



Mis en œuvre en début d'année, le dispositif Prescri'Forme présente trois particularités franciliennes par rapport au cadre législatif :

- la possibilité de prescription est étendue aux médecins de toute spécialité, libéraux et hospitaliers.
- Au-delà des ALD, le dispositif englobe l'obésité et l'hypertension artérielle.
- Une plate-forme téléphonique départementale, au sein de chaque centre de référence-ressources agréé Prescri'Forme, vient en appui aux médecins notamment dans l'aide à la prescription de l'activité physique adaptée. Elle permet aux médecins d'avoir un contact direct, soit avec un éducateur sportif et/ou enseignant en activité physique adaptée, soit avec un médecin expert.

Parallèlement, des structures (clubs sportifs, associations), dispensant une offre d'activité physique adaptée sécurisée en terme de règles et de recommandations, ont été certifiées Prescri'Forme. Toutes ces structures, agréées, certifiées sont recensées sur le site www.lasanteparlesport.fr.

En pratique, le médecin :

- réalise l'examen clinique, voire des examens paracliniques, afin de dépister les contre-indications médicales et d'identifier les précautions à prendre pour initier une activité physique sans risque ;
- évalue la motivation du patient pour s'assurer de sa disposition à s'engager dans un changement de comportement ;
- renseigne la fiche de prescription médicale (carnet de suivi) pour une durée d'activité de 6 mois à 1 an et établit un certificat d'absence de contre-indication (carnet de suivi) ;
- remet au patient le carnet de suivi, lien entre le médecin et l'éducateur sportif et/ou l'enseignant en activité physique adaptée.

Le patient muni de son carnet de suivi, prend rendez-vous avec un éducateur sportif et/ou un enseignant en activité physique adaptée au sein d'une structure certifiée Prescri'Forme.

Si l'examen de la situation médicale et motivationnelle du patient est complexe, le médecin a la possibilité de l'orienter, après lui avoir remis son carnet de suivi, vers un centre de référence-ressource Prescri'Forme.

Des professionnels de la santé (médecin du sport, kinésithérapeute) et des professionnels du sport (éducateur sportif, enseignant en activité physique adaptée) y réaliseront une évaluation et des bilans complémentaires pour la reprise d'activité physique du patient.



En conclusion :

Ces réseaux montrent l'articulation existante entre les professionnels de santé, les professionnels du monde sportif et les structures locales mises à disposition.

Chaque réseau a son mode de fonctionnement. L'efficacité qui en découle satisfait chacun de ses acteurs. Ces dispositifs continuent à se développer en France, pour le bien de la santé de tous. La liste est non exhaustive (Franche-Comté, Poitou-Charentes, Aquitaine,...).

Le réseau effORMip fait office de référence en terme de sport-santé. LSS essaye de s'en rapprocher au maximum.

À noter, les troubles psychiatriques ne sont pas mis en avant. Les réseaux citent en premier lieu les pathologies cardiovasculaires, le diabète et les cancers. Les affections neuropsychiatriques sont reléguées au second plan. Alors que l'on remarque souvent, dans la rubrique « bienfaits de l'activité physique », au sein de chaque réseau, une amélioration du bien-être et de la santé mentale.

II.2.2.7. Les villes sport santé

II.2.2.7.1. Strasbourg [96]

La Ville de Strasbourg dispose de leviers particuliers pour le développement de l'activité physique, notamment par la promotion des modes de déplacement physiquement actifs (plan de déplacements urbains, plan piéton...).

Et depuis le 5 novembre 2012, elle a déployé un dispositif innovant : **Sport-santé sur ordonnance**. Né de la volonté conjointe des signataires du Contrat local de santé, il a pour objectif principal de favoriser la pratique d'une activité physique régulière, modérée et adaptée à l'état de santé des malades chroniques, dans une optique de réduction des inégalités sociales et territoriales de santé. Plus de 300 médecins généralistes strasbourgeois ont signé la Charte d'engagement « sport-santé sur ordonnance ». Ils peuvent ainsi prescrire à leurs patients une activité physique modérée et régulière dans le cadre de ce dispositif.

Muni de l'ordonnance de son médecin généraliste, le patient prend contact avec l'équipe sport-santé dédiée au développement et au suivi du dispositif à Strasbourg. Lors du premier rendez-vous, un éducateur sportif reçoit le patient et l'oriente vers les activités physiques qui lui conviennent le mieux, les plus adaptées à sa pathologie, en fonction des recommandations du médecin, d'une évaluation de la sédentarité et des habitudes en matière de pratique d'activité physique. En cas de besoin, il peut être orienté vers une remise à niveau de la pratique du vélo afin de gagner en autonomie.

Les bénéficiaires du dispositif sont suivis régulièrement par les éducateurs sportifs, afin de suivre leur motivation, leur satisfaction, leurs progrès sur les activités physiques proposées, et les réorienter le cas échéant. Des rendez-vous sont prévus pour cela après 1, 6, 12 mois, puis tous les 6 mois.



Un médecin coordinateur, mis à disposition par les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg 1/2 journée par semaine, a en charge la coordination médicale et le suivi médical de l'action. Il a également la responsabilité de la formation/sensibilisation des médecins en matière de sport-santé et le suivi de l'évaluation, pour son versant médical.

Le public ciblé par le dispositif sont les personnes adultes sédentaires vivant sur le territoire strasbourgeois, atteintes d'une des maladies chroniques suivantes : obésité (IMC supérieur à 30), diabète de type 2 (non insulino-dépendant), maladies cardiovasculaires stabilisées (infarctus, accident vasculaire cérébral...), cancers du sein et du colon en rémission depuis 6 mois, VIH/SIDA, ainsi que les personnes âgées fragilisées dans le cadre de la prévention des chutes.

Les personnes entrant dans le dispositif sport-santé sur ordonnance peuvent en bénéficier 3 ans. Aucune participation financière n'est demandée la 1^{ère} année au bénéficiaire. Pour les 2 années suivantes, la ville de Strasbourg a mis en œuvre le principe de la tarification solidaire, c'est-à-dire qu'il est demandé une participation financière annuelle (20 euros, 50 euros ou 100 euros) en fonction du coefficient familial.

Plus d'une dizaine d'associations sont partenaires de Sport-santé sur ordonnance.

II.2.2.7.2. Biarritz [97]

Biarritz Sport Santé est une démarche lancée par la ville de Biarritz depuis 2009 pour que chacun devienne acteur de sa santé. À ce titre, l'association Biarritz Sport Santé qui a été missionnée par la ville s'est donnée pour objectifs de :

- mobiliser les acteurs concernés (médecins, associations, clubs sportifs, entreprises) et sensibiliser le grand public à l'importance de la pratique régulière d'activités physiques,
- devenir un territoire d'expérimentation du sport-santé au niveau national,
- être un haut lieu de réflexion et d'innovation en la matière.

En partenariat avec Groupe Pasteur Mutualité (GPM) et Care Labs (éditeur du Chèque Santé) et avec le soutien des acteurs nationaux et locaux de la santé et du sport, elle a lancé, en 2015, un programme de prescription d'activité physique par les médecins traitants pour toute personne sédentaire, présentant ou non une pathologie chronique.

En pratique, la personne sédentaire, qui souhaite bénéficier de la pratique régulière d'une activité physique, doit consulter son médecin généraliste. Ce dernier lui remet un podomètre ainsi que le Pass'Sport Santé à la fin de la consultation.

Au moins une semaine après la consultation initiale, un entretien d'évaluation est réalisé avec le médecin traitant :

- bilan de l'activité réalisée (à partir des informations fournies par le podomètre),



- sensibilisation aux bienfaits de l'activité physique pour la santé,
- orientation du patient vers l'éducateur médico-sportif et délivrance du certificat médical.

À Biarritz Sport Santé, l'éducateur médico-sportif va :

- évaluer la condition physique,
- délivrer un bilan médico-sportif,
- établir un programme sportif adapté,
- orienter le bénéficiaire vers les associations partenaires,
- accompagner et garantir un suivi.

Les activités seront proposées par les associations pendant 12 semaines.

Un volet nutrition mis en œuvre par l'espace Santé Active de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie complète le programme, quand les médecins l'estimeront nécessaire.

Le financement est original.

La consultation médicale initiale est remboursée selon les règles classiques de la Sécurité Sociale. L'entretien d'évaluation du médecin avec son patient est payé 25 euros au médecin par Biarritz Sport Santé grâce au soutien du Chèque Santé et du GPM.

L'entretien du bénéficiaire avec l'éducateur médico-sportif est gratuit.

Une participation symbolique de 10 euros est demandée aux bénéficiaires du programme d'accueil de 12 semaines dans les clubs (gratuité pour ceux bénéficiant de la CMU).

Le coût d'accueil dans les clubs est remboursé aux associations par Biarritz Sport Santé sur la base d'un forfait global de 50 euros, financé grâce aux soutiens du Chèque Santé et du GPM.

II.2.2.7.3. Blagnac [98]

Le dispositif « sport sur ordonnance » développé par la municipalité de Blagnac, à l'initiative de Line Malric, maître de conférence en sciences de gestion à l'université Toulouse III et par le Professeur Daniel Rivière, consiste à proposer des activités physiques et sportives à des patients atteints de certaines pathologies chroniques (surpoids-obésité, diabète, pathologies cardiovasculaires, pulmonaires et cancers), pour lesquels la pratique sportive peut apporter un bénéfice pour leur santé.

Le dispositif associe médecins, éducateurs sportifs et patients. Une convention de partenariat est établie entre les médecins prescripteurs et la commune. Cette convention vise, notamment, à définir les champs de responsabilité de chacun et engage le médecin à un suivi du patient inscrit dans le dispositif.



Le dispositif s'adresse aux personnes adultes résidant à Blagnac. Le médecin traitant, qui exerce sur la commune de Blagnac ou ayant des patients blagnacais, délivre au patient entrant dans le dispositif un certificat médical de non contre-indication à une activité physique régulière adaptée et encadrée dès lors qu'il juge que son patient peut en tirer un bénéfice.

Le patient, muni alors de sa prescription, va dans un premier temps bénéficier d'une évaluation initiale, réalisée par un éducateur sportif, portant sur sa condition physique et sur son niveau de motivation avant de se voir proposer deux séances d'activité physique hebdomadaires de 45 minutes chacune, encadrées. Le dispositif prévoit ensuite un suivi qui se traduit par une évaluation trimestrielle mettant en lien le médecin prescripteur et l'éducateur sportif.

La natation, l'aquagym, la gymnastique d'entretien, le vélo, le badminton, sont parmi les activités qui sont proposées en fonction des préférences du patient, dans la mesure de sa condition physique et dans le respect de la prescription médicale.

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 et ayant suivi une formation du réseau efFORMip.

II.2.2.7.4. Château-Thierry [99]

Sud'Aisne en forme dans Picardie en Forme est le dispositif « Sport Santé Bien-être » de la ville de Château-Thierry. Piloté entre le monde sportif, médical, associatif et les citoyens, le réseau Sud'Aisne en Forme rend possible la réalisation d'une activité physique régulière, adaptée, sécurisante et progressive par toute personne atteinte de pathologies chroniques. Grâce à la création de liens solides entre professionnels de santé et associations sportives, l'utilisateur est accompagné médicalement dans son parcours de reprise d'activité physique.

Il s'agit pour les professionnels médicaux de prescrire la pratique d'une activité physique ou sportive qui vienne en complément des prescriptions habituelles. Pour les associations sportives, il devient alors nécessaire de proposer une offre de pratique adaptée qui puisse être recensée et connue par les professionnels médicaux.

Les stages passerelles permettent une remise en forme physique et mentale sur 8 semaines.

En conclusion :

Je n'ai cité ici que les villes qui font office de référence en matière de sport-santé. Là encore, on retrouve des similarités dans le fonctionnement.

Beaucoup d'autres villes sont en faveur du sport-santé sur ordonnance : La Rochelle, Mont-de-Marsan, Lille, Marseille, Carcassonne, Villeurbanne,...

On remarque, encore une fois, que les troubles psychiatriques ne sont pas cités dans la liste des pathologies chroniques, ce qui est regrettable.



II.3. Cas cliniques et étude auprès d'un groupe de patients pris en charge à Limousin Sport Santé dans le cadre d'un trouble anxieux et dépressif

II.3.1. Témoignages individuels

Dans un premier temps, j'ai voulu conforter ces résultats, en terme de retentissement sur la santé mentale, en recueillant le témoignage de deux patients rencontrés en consultation au cabinet du Dr Deschamps, principale intervenante depuis la création de LSS.

Mr R. a fait un burn-out en raison d'une charge de travail trop importante en lien avec son travail de garagiste. Il avait besoin de sortir de la routine du quotidien et de se vider la tête.

Il a commencé à intégrer la passerelle sport-santé fin 2016. Il y est resté pendant 3 mois puis il a choisi de continuer une activité physique à l'Aquapolis. Il y fait de la natation et de l'aquagym environ 3 fois/semaine et il s'y rend avec deux autres personnes rencontrées à la passerelle. L'avantage pour lui, c'est que lorsqu'il n'est pas motivé pour aller nager, il ressent le besoin et l'envie d'y aller grâce à ses amis. Il a ressenti un effet positif que ce soit en terme de santé physique et mentale. Il décrit même une sensation de manque après être rentré de 2 semaines de vacances sans avoir pratiquer de natation. Par contre, vu qu'il n'y a pas de partenariat entre LSS et l'Aquapolis, il a dû payer la totalité de sa première inscription et les prix sont plus chers que les associations sportives agréées Sport Santé.

Depuis, il a changé de travail et ses conditions se sont améliorées. Et, pour rien au monde, il n'arrêterait son activité physique !

Mme F., aide-soignante au CHU, souffrait de plusieurs soucis de santé.

Depuis 2013, elle est traitée pour une dépression. Elle est suivie au centre de l'obésité en raison d'un surpoids et par conséquent, elle souffre d'arthrose bilatérale des genoux et s'est déjà faite opérée du genou gauche avec pose de prothèse.

Elle a intégré la passerelle fin 2016 et y est restée également pendant 3 mois. Elle continue à faire de l'aquagym à l'Aquapolis à raison de 3 fois par semaine. Elle connaît le précédent patient via la passerelle sport-santé. Elle décrit aussi ce bénéfice d'avoir pu faire la rencontre d'autres personnes et de pouvoir continuer à faire les séances de sport en groupe. Elle fait également de la marche lente et nordique et parcourt environ 4 kilomètres/jour, ce qui est remarquable.

Elle est souriante. Elle a retrouvé la joie de vivre et une certaine confiance en elle, chose qu'elle avait perdu avant son inscription à LSS. Elle est actuellement toujours sous traitement pour sa dépression mais les posologies ont été considérablement diminuées. Elle est sous Quétiapine LP 50mg, Escitalopram 10mg et ne prend du Clotiazepam qu'en cas de besoin (cette prise devient rarissime). Elle a perdu 12 kilogrammes grâce à l'activité physique. Elle est en attente d'une chirurgie bariatrique et doit se faire opérer prochainement du genou droit avec pose d'une prothèse.



II.3.2. Étude

II.3.2.1. Matériels et méthodes

Dans un second temps, j'ai réalisé une étude observationnelle entre le 04 octobre 2017 et le 05 mars 2018.

La population concernée était la patientèle du Dr Deschamps, souffrante d'un syndrome anxio-dépressif et adhérente à LSS.

L'objectif étant de montrer et de confirmer l'effet bénéfique du sport sur ces troubles, en accord avec la revue de la littérature et les résultats précédents.

Pour ce faire, j'ai mis en œuvre un questionnaire (**Annexe 7**).

J'ai utilisé des variables qualitatives (moral, anxiété, sommeil, activités de la vie quotidienne, confiance en soi, relations sociales, sensation de manque) adaptées au critère de jugement principal.

D'autres données comme la poursuite du sport, la fréquence et le type de sport pratiqué peuvent servir de critères de jugement secondaires.

J'ai remis une cinquantaine d'exemplaires au médecin généraliste. Chaque patient, correspondant aux critères d'inclusion, a répondu au questionnaire en consultation et en présence du médecin généraliste. Il se veut pratique et ne prenant que quelques minutes.

Cette enquête transversale m'a permis de recueillir simultanément des informations sur un échantillon représentatif de la population cible.

Le consentement de chaque patient a été recueilli au préalable.

Les résultats à chaque question posée ont été exprimés en pourcentage.

J'ai voulu limiter l'influence de facteurs de confusion potentiels (âge, sexe, ancienneté à LSS) et j'ai fait un tri croisé contre chacune de ces variables.

J'ai également analysé ces résultats à l'aide de la matrice importance/performance. C'est une application particulière de l'analyse de régression multiple. L'objectif de la matrice est de visualiser l'impact des différents effets ressentis sur l'amélioration du moral, de l'humeur et la diminution de l'anxiété.



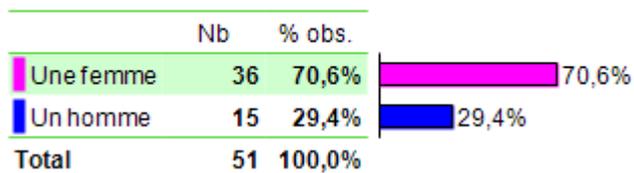
II.3.2.2. Résultats

Le recueil des données s'est fait du 04/10/2017 au 05/03/2018.

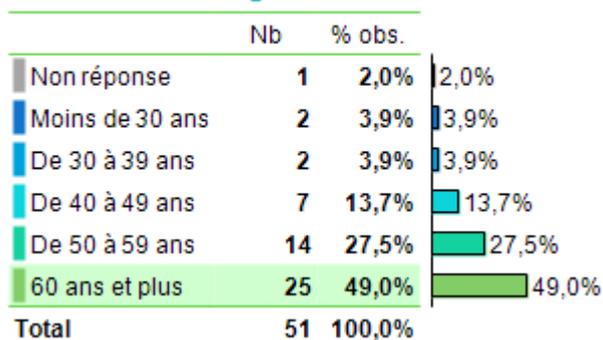
Au total, 51 questionnaires ont été analysés.

En voici les résultats.

Êtes-vous :

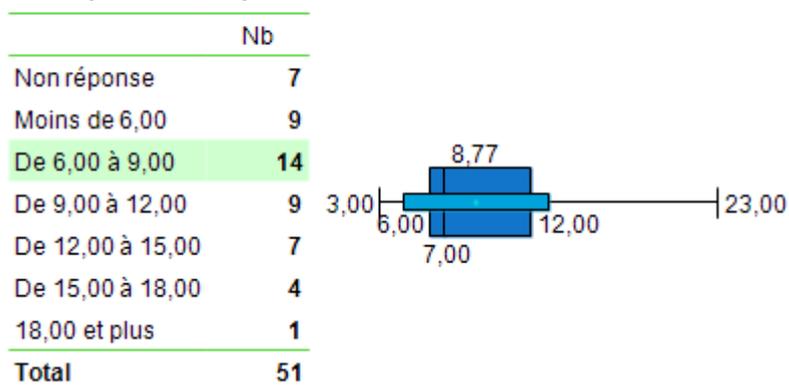


Quel est votre âge ?



Ancienneté dans Sport Santé Limousin

Moyenne = 8,77 Médiane = 7,00 Ecart-type = 4,31
Min = 3,00 Max = 23,00

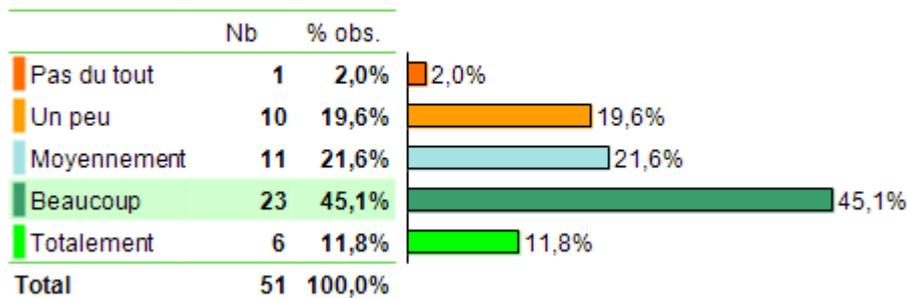


La majorité des participants sont :

- des femmes (70,6%),
- âgés de 60 ans et plus (49,0%),
- inscrits à LSS depuis 6 à 12 mois (45%).

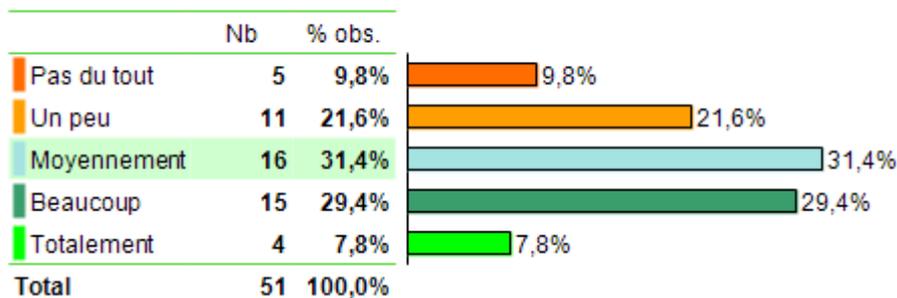


Ressentez-vous une amélioration de votre moral/humeur ?



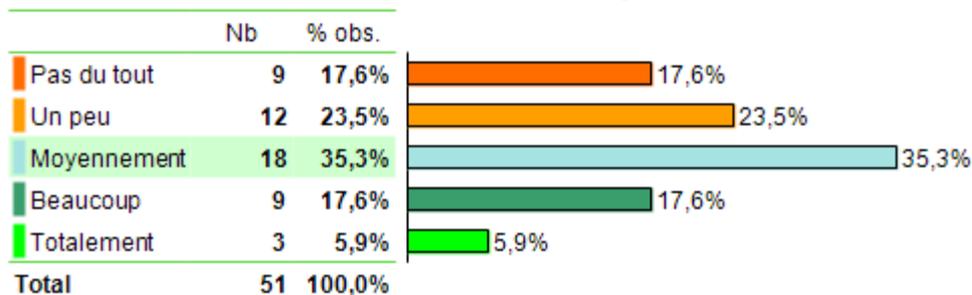
La majorité répond « beaucoup » (45,1%). Pour plus de la moitié de l'échantillon (56,9%), l'amélioration est fortement ressentie. Seuls 2% ne reconnaissent aucune amélioration.

Ressentez-vous une diminution de votre état d'anxiété ?



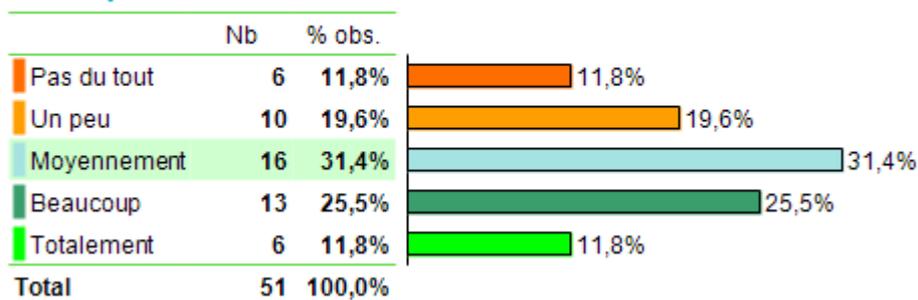
90,2% rapportent une diminution de l'anxiété. L'échelle qualitative « moyennement » prédomine légèrement (31,4%) sur l'échelle qualitative « beaucoup » (29,4%).

Ressentez-vous une amélioration sur le plan du sommeil ?



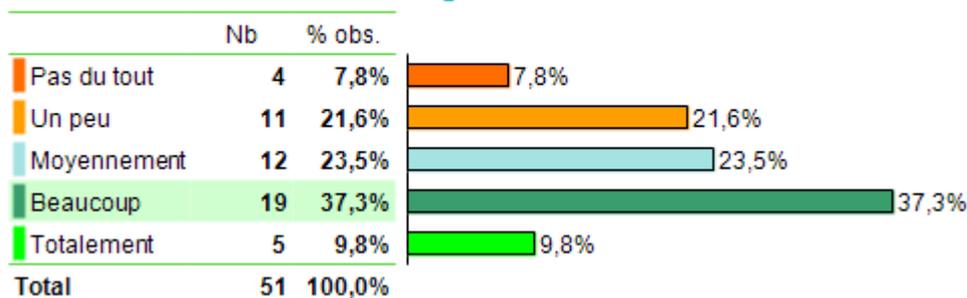
82,4% ressentent une amélioration sur le plan du sommeil. La majorité répondant « moyennement » (35,3%).

Avez-vous moins de difficultés à effectuer vos activités de la vie quotidienne ?



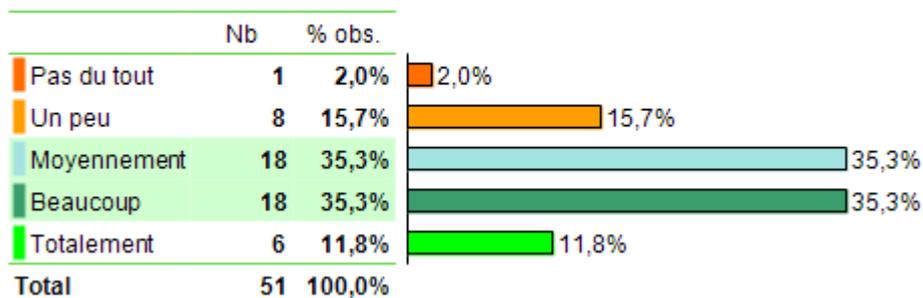
88,2% ressentent moins de difficultés à effectuer les activités de la vie quotidienne. La majorité répondant « moyennement » (31,4%).

Diriez-vous que vous avez repris confiance en vous et/ou que vous avez une meilleure image de vous ?



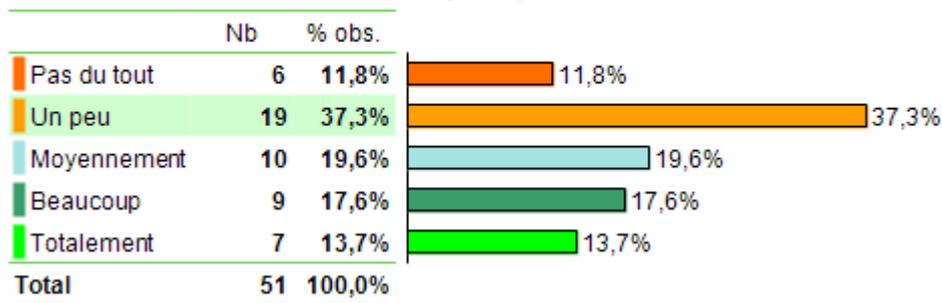
92,2% ont repris confiance en eux et/ou ont une meilleure image d'eux. La majorité répondant « beaucoup » (37,3%).

Le sport a-t-il eu une influence positive dans vos relations sociales ?



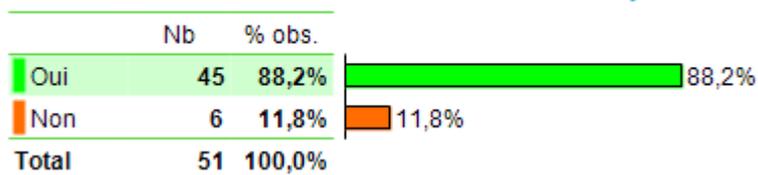
98% rapportent que le sport a eu une influence positive dans leurs relations sociales. Les deux échelles qualitatives « moyennement » et « beaucoup » recueillent la majorité (35,3%).

Ressentez-vous une sensation de manque dans les semaines suivant l'arrêt du sport pour diverses raisons ?



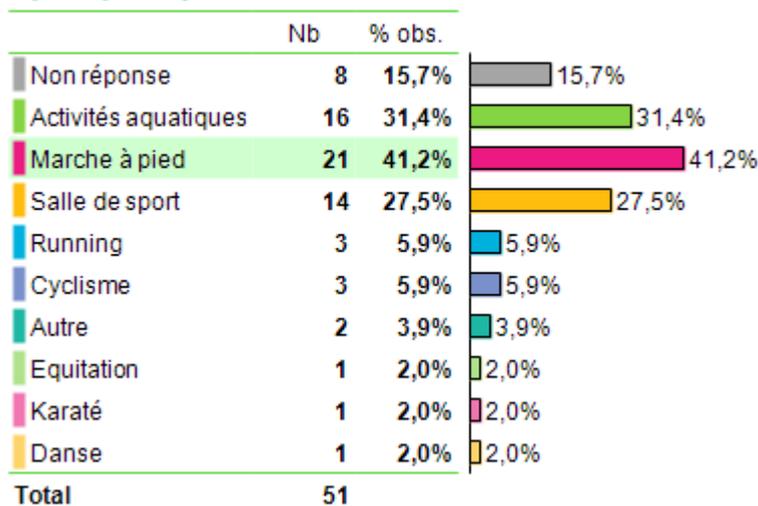
88,2% ressentent une sensation de manque dans les semaines suivant l'arrêt du sport. La majorité répondant « un peu » (37,3%).

Actuellement continuez-vous à faire du sport ?



Une grande majorité de participants continuent le sport à hauteur de 88,2%.

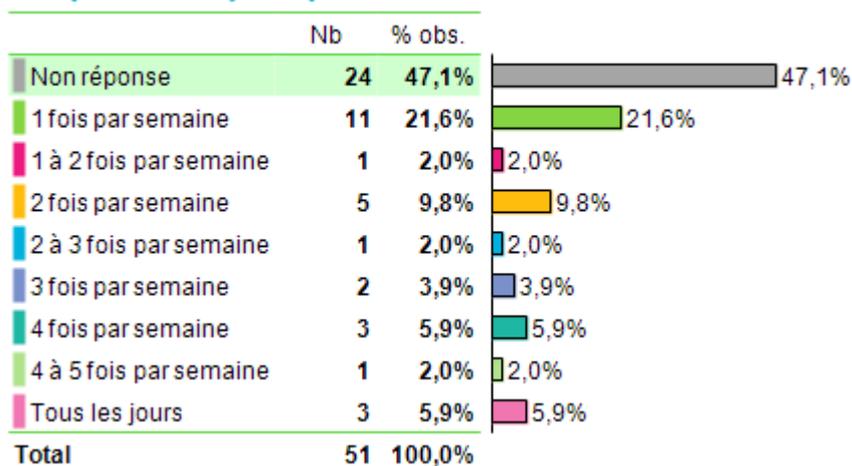
Sport pratiqué



Le sport préféré est la marche à pied (41,2%).

Les activités aquatiques : natation, aquagym (31,4%) et les activités en salle de sport : stretching, pilates, tapis de course, vélo (27,5%) sont les autres activités pratiquées ensuite.

Fréquence de pratique



52,9% pratiquent au moins une fois par semaine.

Quasiment la moitié des participants n'ont pas donné d'informations sur leur fréquence de pratique du sport (47,1%). On remarque que la fréquence de pratique d'une fois par semaine se dégage (21,6%).

Tri croisé contre la variable sexe

Sexe Vs Amélioration de votre moral/humeur

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Une femme	1	2,8%	8	22,2%	9	25,0%	15	41,7%	3	8,3%	36	100,0%
Un homme	0	0,0%	2	13,3%	2	13,3%	8	53,3%	3	20,0%	15	100,0%

L'amélioration est fortement ressentie chez 73,3% des hommes contre 50% chez les femmes ($p > 0,05$).

Sexe Vs Diminution de votre état d'anxiété

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Une femme	4	11,1%	9	25,0%	10	27,8%	12	33,3%	1	2,8%	36	100,0%
Un homme	1	6,7%	2	13,3%	6	40,0%	3	20,0%	3	20,0%	15	100,0%

La diminution est fortement ressentie chez 40 % des hommes contre 36,1 % chez les femmes ($p > 0,05$).

Sexe Vs Amélioration sur le plan du sommeil

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Une femme	7	19,4%	8	22,2%	15	41,7%	5	13,9%	1	2,8%	36	100,0%
Un homme	2	13,3%	4	26,7%	3	20,0%	4	26,7%	2	13,3%	15	100,0%

L'amélioration est fortement ressentie chez 40% des hommes contre 16,7% chez les femmes ($p > 0,05$).

Sexe Vs Difficultés à effectuer vos activités de la vie quotidienne

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Une femme	5	13,9%	5	13,9%	14	38,9%	10	27,8%	2	5,6%	36	100,0%
Un homme	1	6,7%	5	33,3%	2	13,3%	3	20,0%	4	26,7%	15	100,0%

46,7% des hommes ressentent fortement moins de difficultés à effectuer les activités de la vie quotidienne contre 33,4% des femmes ($p > 0,05$).

Sexe Vs Confiance en vous/Meilleure image de vous

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Une femme	4	11,1%	8	22,2%	8	22,2%	13	36,1%	3	8,3%	36	100,0%
Un homme	0	0,0%	3	20,0%	4	26,7%	6	40,0%	2	13,3%	15	100,0%

53,3% des hommes ont repris fortement confiance en eux contre 44,4% des femmes ($p > 0,05$).

Sexe Vs Influence positive dans vos relations sociales

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Une femme	1	2,8%	7	19,4%	12	33,3%	13	36,1%	3	8,3%	36	100,0%
Un homme	0	0,0%	1	6,7%	6	40,0%	5	33,3%	3	20,0%	15	100,0%

53,3% des hommes ressentent fortement une influence positive dans leurs relations sociales contre 44,4% des femmes ($p > 0,05$).

Sexe Vs Sensation de manque suivant l'arrêt du sport

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Une femme	5	13,9%	13	36,1%	7	19,4%	6	16,7%	5	13,9%	36	100,0%
Un homme	1	6,7%	6	40,0%	3	20,0%	3	20,0%	2	13,3%	15	100,0%

33,3% des hommes ressentent une forte sensation de manque à l'arrêt du sport contre 30,6% des femmes ($p > 0,05$).

Sexe Vs Poursuite du sport

	Oui		Non		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Une femme	31	86,1%	5	13,9%	36	100,0%
Un homme	14	93,3%	1	6,7%	15	100,0%

93,3 % des hommes ont poursuivi le sport contre 86,1 % des femmes ($p > 0,05$). Les deux sexes ont donc majoritairement poursuivi le sport.

Tri croisé contre la variable âge

Age Vs Amélioration de votre moral/humeur

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 30 ans	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
De 30 à 39 ans	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
De 40 à 49 ans	0	0,0%	1	14,3%	2	28,6%	3	42,9%	1	14,3%	7	100,0%
De 50 à 59 ans	0	0,0%	2	14,3%	4	28,6%	4	28,6%	4	28,6%	14	100,0%
60 ans et plus	1	4,0%	6	24,0%	5	20,0%	12	48,0%	1	4,0%	25	100,0%

Tranche d'âge	Pas du tout (%)	Un peu (%)	Moyennement (%)	Beaucoup (%)	Totalement (%)
Moins de 30 ans	0%	0%	0%	100%	0%
De 30 à 39 ans	0%	0%	0%	100%	0%
De 40 à 49 ans	0%	14,3%	28,6%	42,9%	14,3%
De 50 à 59 ans	0%	14,3%	28,6%	28,6%	28,6%
60 ans et plus	4%	24%	20%	48%	4%

Avant 40 ans, la totalité ressent fortement une amélioration (100%). De 40 à 59 ans, la proportion est de 57,2%. Après 60 ans, elle est de 52% ($p > 0,05$).

Age Vs Diminution de votre état d'anxiété

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 30 ans	0	0,0%	1	50,0%	0	0,0%	1	50,0%	0	0,0%	2	100,0%
De 30 à 39 ans	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
De 40 à 49 ans	0	0,0%	1	14,3%	3	42,9%	1	14,3%	2	28,6%	7	100,0%
De 50 à 59 ans	0	0,0%	2	14,3%	6	42,9%	5	35,7%	1	7,1%	14	100,0%
60 ans et plus	5	20,0%	6	24,0%	7	28,0%	7	28,0%	0	0,0%	25	100,0%

Tranche d'âge	Pas du tout (%)	Un peu (%)	Moyennement (%)	Beaucoup (%)	Totalement (%)
Moins de 30 ans	0%	50%	0%	50%	0%
De 30 à 39 ans	0%	0%	0%	50%	50%
De 40 à 49 ans	0%	14,3%	42,9%	14,3%	28,6%
De 50 à 59 ans	0%	14,3%	42,9%	35,7%	7,1%
60 ans et plus	20%	24%	28%	28%	0%

De 30 à 39 ans, la totalité ressent fortement une diminution (100%). De 40 à 59 ans, la proportion est de 42,85%. Après 60 ans, elle est de 28% ($p > 0,05$).

Age vs Amélioration sur le plan du sommeil

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 30 ans	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	2	100,0%
De 30 à 39 ans	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
De 40 à 49 ans	0	0,0%	1	14,3%	3	42,9%	3	42,9%	0	0,0%	7	100,0%
De 50 à 59 ans	1	7,1%	3	21,4%	7	50,0%	1	7,1%	2	14,3%	14	100,0%
60 ans et plus	8	32,0%	7	28,0%	7	28,0%	2	8,0%	1	4,0%	25	100,0%

Age Group	Pas du tout (%)	Un peu (%)	Moyennement (%)	Beaucoup (%)	Totalement (%)
Moins de 30 ans	0%	0%	50%	50%	0%
De 30 à 39 ans	0%	0%	0%	100%	0%
De 40 à 49 ans	0%	14,3%	42,9%	42,9%	0%
De 50 à 59 ans	7,1%	21,4%	50%	7,1%	14,3%
60 ans et plus	32%	28%	28%	8%	4%

De 30 à 39 ans, la totalité ressent une forte amélioration du sommeil (100%). De 40 à 49 ans, la proportion est de 42,9%. De 50 à 59 ans, elle est de 21,4%. Après 60 ans, elle est de 12% ($p > 0,05$).

Age Vs Difficultés à effectuer vos activités de la vie quotidienne

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 30 ans	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
De 30 à 39 ans	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%
De 40 à 49 ans	1	14,3%	0	0,0%	2	28,6%	3	42,9%	1	14,3%	7	100,0%
De 50 à 59 ans	2	14,3%	1	7,1%	4	28,6%	4	28,6%	3	21,4%	14	100,0%
60 ans et plus	3	12,0%	6	24,0%	10	40,0%	5	20,0%	1	4,0%	25	100,0%

Age Group	Pas du tout (%)	Un peu (%)	Moyennement (%)	Beaucoup (%)	Totalement (%)
Moins de 30 ans	0%	0%	0%	50%	50%
De 30 à 39 ans	0%	100%	0%	0%	0%
De 40 à 49 ans	14,3%	0%	28,6%	42,9%	14,3%
De 50 à 59 ans	14,3%	7,1%	28,6%	28,6%	21,4%
60 ans et plus	12%	24%	40%	20%	4%

Avant 30 ans, la totalité ressent une nette diminution pour effectuer les activités de la vie quotidienne (100%). De 40 à 49 ans, la proportion est de 57,2%. De 50 à 59 ans, la moitié ressent une nette diminution (50%). Après 60 ans, cette proportion passe à 24% ($p > 0,05$).

Age Vs Confiance en vous/Meilleure image de vous

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 30 ans	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
De 30 à 39 ans	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	2	100,0%
De 40 à 49 ans	0	0,0%	2	28,6%	0	0,0%	4	57,1%	1	14,3%	7	100,0%
De 50 à 59 ans	0	0,0%	2	14,3%	3	21,4%	6	42,9%	3	21,4%	14	100,0%
60 ans et plus	4	16,0%	6	24,0%	8	32,0%	7	28,0%	0	0,0%	25	100,0%

Age Group	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Totalement
Moins de 30 ans	0%	0%	0%	50%	50%
De 30 à 39 ans	0%	0%	50%	50%	0%
De 40 à 49 ans	0%	28,6%	0%	57,1%	14,3%
De 50 à 59 ans	0%	14,3%	21,4%	42,9%	21,4%
60 ans et plus	16%	24%	32%	28%	0%

Avant 30 ans, la totalité ressent une forte amélioration de leur confiance en eux (100%). De 40 à 49 ans, la proportion est de 71,4%. De 50 à 59 ans, elle est de 64,3%. Après 60 ans, elle passe à 28% ($p > 0,05$).

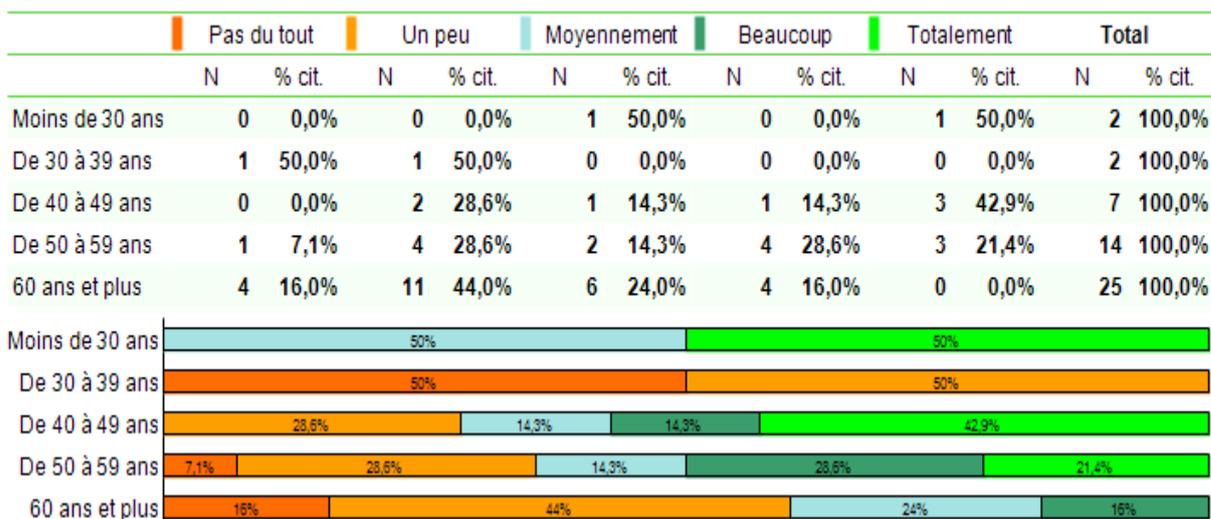
Age Vs Influence positive dans vos relations sociales

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 30 ans	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
De 30 à 39 ans	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
De 40 à 49 ans	0	0,0%	0	0,0%	2	28,6%	4	57,1%	1	14,3%	7	100,0%
De 50 à 59 ans	0	0,0%	1	7,1%	7	50,0%	2	14,3%	4	28,6%	14	100,0%
60 ans et plus	1	4,0%	7	28,0%	8	32,0%	8	32,0%	1	4,0%	25	100,0%

Age Group	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Totalement
Moins de 30 ans	0%	0%	0%	100%	0%
De 30 à 39 ans	0%	0%	0%	100%	0%
De 40 à 49 ans	0%	0%	28,6%	57,1%	14,3%
De 50 à 59 ans	0%	7,1%	50%	14,3%	28,6%
60 ans et plus	4%	28%	32%	32%	4%

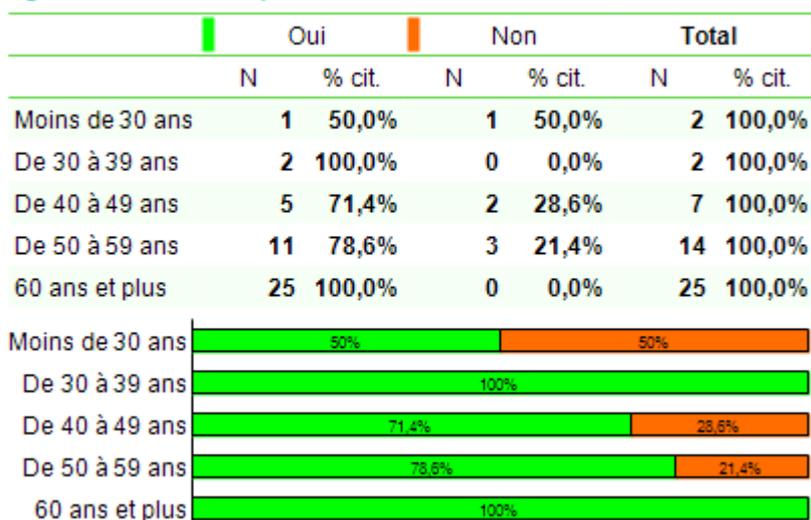
Avant 40 ans, la totalité ressent une forte amélioration dans les relations sociales (100%). De 40 à 49 ans, la proportion est de 71,4%. De 50 à 59 ans, elle est de 42,9%. Après 60 ans, elle passe à 36% ($p > 0,05$).

Age Vs Sensation de manque suivant l'arrêt du sport



De 40 à 49 ans, 57,2 % des participants ressentent fortement une sensation de manque à l'arrêt du sport. De 50 à 59 ans, la moitié le signale (50%). Après 60 ans, ils sont seulement 16% ($p > 0,05$).

Age Vs Poursuite du sport



Avant 30 ans, un participant sur deux a poursuivi le sport.

De 30 à 39 ans, les deux participants ont poursuivi leur activité sportive.

71,4 % des participants âgés de 40 à 49 ans ont continué le sport.

78,6 % des participants âgés de 50 à 59 ans ont continué le sport.

Après 60 ans, la totalité a poursuivi le sport. Fait remarquable car il s'agit de la moitié des participants inclus dans l'étude ($p > 0,05$).

Tri croisé contre la variable ancienneté Limousin Sport Santé

Ancienneté Vs Amélioration de votre moral/humeur

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 6 mois	0	0,0%	1	11,1%	2	22,2%	6	66,7%	0	0,0%	9	100,0%
De 6 à 12 mois	1	4,3%	6	26,1%	5	21,7%	9	39,1%	2	8,7%	23	100,0%
12 mois et plus	0	0,0%	1	8,3%	3	25,0%	4	33,3%	4	33,3%	12	100,0%

ancienneté	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Totalement
Moins de 6 mois	0%	11,1%	22,2%	66,7%	0%
De 6 à 12 mois	4,3%	26,1%	21,7%	39,1%	8,7%
12 mois et plus	0%	8,3%	25%	33,3%	33,3%

Avant 6 mois et après 12 mois d'ancienneté, 66,65% des participants ressentent fortement une amélioration de leur humeur. De 6 à 12 mois d'ancienneté, la proportion est de 47,8% ($p > 0,05$).

Ancienneté Vs Diminution de votre état d'anxiété

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 6 mois	0	0,0%	4	44,4%	2	22,2%	2	22,2%	1	11,1%	9	100,0%
De 6 à 12 mois	3	13,0%	3	13,0%	7	30,4%	9	39,1%	1	4,3%	23	100,0%
12 mois et plus	2	16,7%	1	8,3%	5	41,7%	2	16,7%	2	16,7%	12	100,0%

ancienneté	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Totalement
Moins de 6 mois	0%	44,4%	22,2%	22,2%	11,1%
De 6 à 12 mois	13,0%	13,0%	30,4%	39,1%	4,3%
12 mois et plus	16,7%	8,3%	41,7%	16,7%	16,7%

Avant 6 mois et après 12 mois d'ancienneté, 33,35% des participants ressentent fortement une diminution de leur anxiété. De 6 à 12 mois, la proportion est de 43,4% ($p > 0,05$).

Ancienneté Vs Amélioration sur le plan du sommeil

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 6 mois	0	0,0%	3	33,3%	5	55,6%	1	11,1%	0	0,0%	9	100,0%
De 6 à 12 mois	7	30,4%	4	17,4%	7	30,4%	5	21,7%	0	0,0%	23	100,0%
12 mois et plus	1	8,3%	1	8,3%	5	41,7%	2	16,7%	3	25,0%	12	100,0%

Ancienneté	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Totalement
Moins de 6 mois	0%	33,3%	55,6%	11,1%	0%
De 6 à 12 mois	30,4%	17,4%	30,4%	21,7%	0%
12 mois et plus	8,3%	8,3%	41,7%	16,7%	25%

Avant 6 mois d'ancienneté, ils sont seulement 11,1% à ressentir fortement une amélioration de leur sommeil. De 6 à 12 mois d'ancienneté, la proportion est de 21,7%. Après 12 mois d'ancienneté, elle est de 41,7% ($p > 0,05$).

Ancienneté Vs Difficultés à effectuer vos activités de la vie quotidienne

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 6 mois	1	11,1%	0	0,0%	4	44,4%	2	22,2%	2	22,2%	9	100,0%
De 6 à 12 mois	3	13,0%	5	21,7%	7	30,4%	6	26,1%	2	8,7%	23	100,0%
12 mois et plus	1	8,3%	3	25,0%	2	16,7%	4	33,3%	2	16,7%	12	100,0%

Ancienneté	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Totalement
Moins de 6 mois	11,1%	0%	44,4%	22,2%	22,2%
De 6 à 12 mois	13,0%	21,7%	30,4%	26,1%	8,7%
12 mois et plus	8,3%	25%	16,7%	33,3%	16,7%

Avant 6 mois d'ancienneté, 44,4 % des participants éprouvent une franche diminution de leurs capacités à effectuer les activités de la vie quotidienne. De 6 à 12 mois d'ancienneté, la proportion est de 34,8 %. Après 12 mois d'ancienneté, c'est la moitié des participants (50%) ($p > 0,05$).

Ancienneté Vs Confiance en vous/Meilleure image de vous

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 6 mois	1	11,1%	3	33,3%	1	11,1%	3	33,3%	1	11,1%	9	100,0%
De 6 à 12 mois	2	8,7%	4	17,4%	5	21,7%	11	47,8%	1	4,3%	23	100,0%
12 mois et plus	0	0,0%	3	25,0%	3	25,0%	3	25,0%	3	25,0%	12	100,0%

Moins de 6 mois	11,1%	33,3%	11,1%	33,3%	11,1%
De 6 à 12 mois	8,7%	17,4%	21,7%	47,8%	4,3%
12 mois et plus	25%	25%	25%	25%	25%

Avant 6 mois d'ancienneté, 44,4% des participants ressentent une franche amélioration de leur confiance en eux. De 6 à 12 mois d'ancienneté, la proportion est de 52,1%. Après 12 mois, c'est la moitié des participants qui conservent une nette meilleure image d'eux (50%) ($p > 0,05$).

Ancienneté Vs Influence positive dans vos relations sociales

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalement		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 6 mois	1	11,1%	0	0,0%	2	22,2%	6	66,7%	0	0,0%	9	100,0%
De 6 à 12 mois	0	0,0%	5	21,7%	10	43,5%	6	26,1%	2	8,7%	23	100,0%
12 mois et plus	0	0,0%	0	0,0%	4	33,3%	4	33,3%	4	33,3%	12	100,0%

Moins de 6 mois	11,1%	22,2%	66,7%	
De 6 à 12 mois	21,7%	43,5%	26,1%	8,7%
12 mois et plus	33,3%	33,3%	33,3%	

Avant 6 mois et après 12 mois d'ancienneté, 66,65% des participants ressentent une franche amélioration dans leurs relations sociales. Cette proportion n'est que de 34,8% entre 6 et 12 mois d'ancienneté ($p > 0,05$).

Ancienneté Vs Sensation de manque suivant l'arrêt du sport

	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Totalemment		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 6 mois	1	11,1%	3	33,3%	2	22,2%	1	11,1%	2	22,2%	9	100,0%
De 6 à 12 mois	2	8,7%	9	39,1%	6	26,1%	4	17,4%	2	8,7%	23	100,0%
12 mois et plus	0	0,0%	6	50,0%	1	8,3%	2	16,7%	3	25,0%	12	100,0%

Expérience	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Totalemment
Moins de 6 mois	11,1%	33,3%	22,2%	11,1%	22,2%
De 6 à 12 mois	8,7%	39,1%	26,1%	17,4%	8,7%
12 mois et plus	0%	50%	8,3%	16,7%	25%

Avant 6 mois d'ancienneté, 33,3% des participants ressentent fortement une sensation de manque à l'arrêt du sport. De 6 à 12 mois d'ancienneté, la proportion est de 26,1%. Après 12 mois d'ancienneté, elle est de 41,7% ($p > 0,05$).

Ancienneté Vs Poursuite du sport

	Oui		Non		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Moins de 6 mois	8	88,9%	1	11,1%	9	100,0%
De 6 à 12 mois	21	91,3%	2	8,7%	23	100,0%
12 mois et plus	9	75,0%	3	25,0%	12	100,0%

Expérience	Oui	Non
Moins de 6 mois	88,9%	11,1%
De 6 à 12 mois	91,3%	8,7%
12 mois et plus	75%	25%

Avant 6 mois d'ancienneté, 88,9 % des participants ont poursuivi le sport.

De 6 à 12 mois d'ancienneté, 91,3 % des participants ont poursuivi le sport.

Après 12 mois d'ancienneté, on remarque une baisse de la proportion de participants ayant poursuivi le sport (75%) ($p > 0,05$).

En résumé :

Les participants ressentent une amélioration globale de leur humeur, de leur sommeil et leur état d'anxiété diminue. D'ailleurs, l'amélioration de l'humeur est fortement ressentie pour plus de la moitié de l'échantillon. Cela peut s'expliquer par une reprise de la confiance en soi et par la capacité à recréer du lien social. Une grande majorité de participants a poursuivi le sport au moins une fois par semaine en privilégiant la marche, les activités aquatiques et la salle de sport.

Concernant le sexe, les hommes obtiennent de meilleurs résultats en terme de retentissement sur l'humeur et l'anxiété. Ce résultat est statistiquement non significatif ($p > 0,05$).

Concernant l'âge, le retentissement global sur l'humeur et l'anxiété diminue au fur et à mesure des décennies. Pourtant, les participants âgés de 60 ans et plus ont tous poursuivi le sport. Ce résultat est statistiquement non significatif ($p > 0,05$).

Concernant l'ancienneté à LSS, le sommeil et l'image de soi évoluent favorablement avec le temps. Cependant, les participants ont tendance à délaisser le sport après 12 mois d'ancienneté. Ce résultat est statistiquement non significatif ($p > 0,05$).



Matrice importance/performance

La matrice importance/performance permet de mettre en perspective la satisfaction des sondés avec l'importance qu'ils accordent aux différents critères évalués. Cette analyse conduit à la production d'une carte où chaque critère est placé sur deux dimensions :

- horizontalement : la performance, qui se mesure par la note moyenne du critère sur l'ensemble des répondants (moyenne sur 10).
- Verticalement : l'importance, qui se mesure grâce au coefficient de corrélation de chaque critère avec la satisfaction globale (entre -1 et +1).

Interprétation de la matrice :

En haut à droite : les points forts.

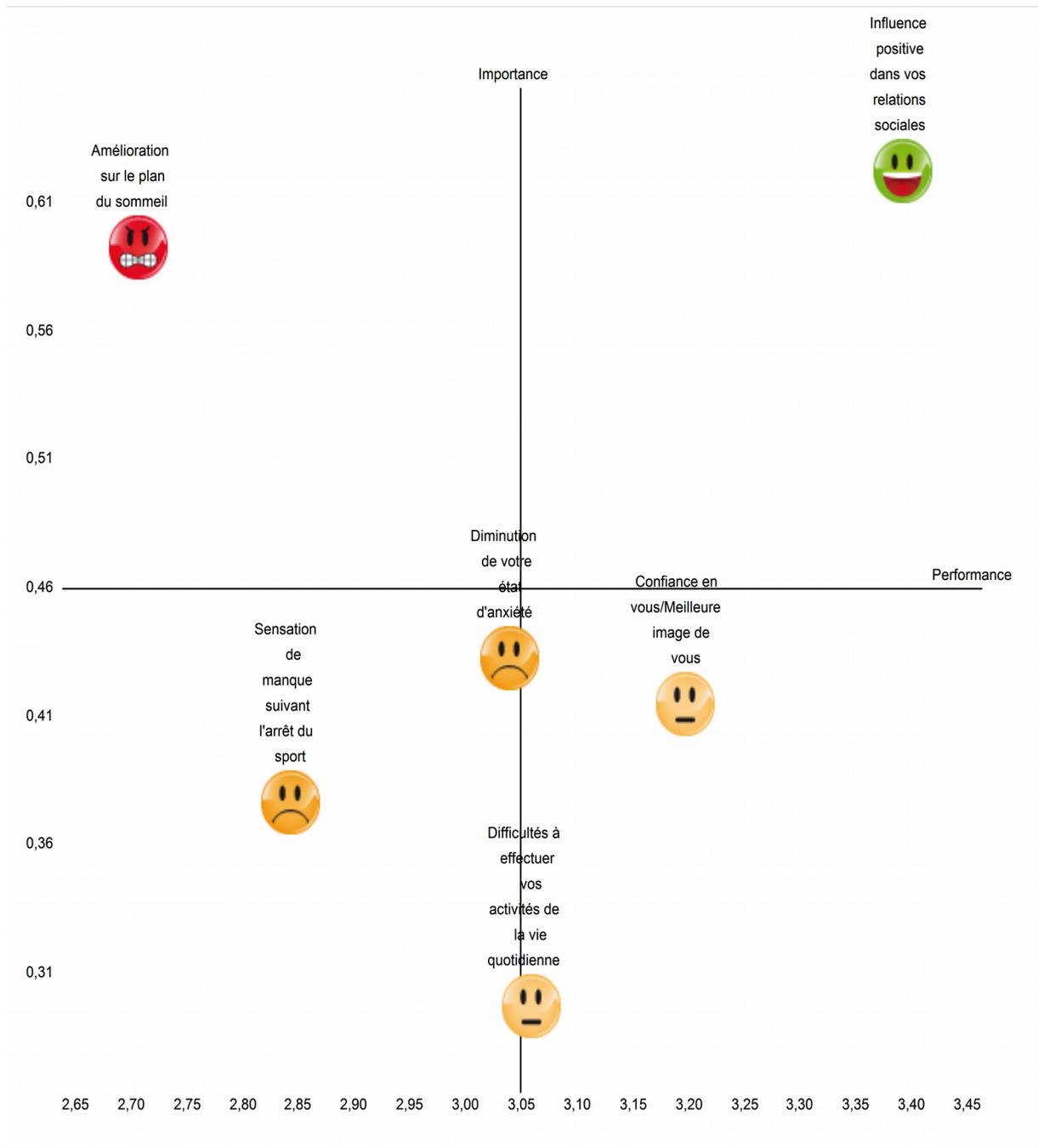
En bas à gauche : la zone blanche ou neutre. Ces critères ne sont pas très bien perçus mais ils sont peu importants.

En bas à droite : la zone de sur-qualité. Ces critères sont bien évalués mais ils sont d'une importance moindre pour les sondés.

En haut à gauche : la zone prioritaire de progrès, qui nous indique les critères importants mais qui sont insuffisamment bien perçus.



Variable cible : moral/humeur



L'influence positive dans les relations sociales est un critère jugé important en vue d'une amélioration de l'humeur.

L'autre critère important mais insuffisamment bien perçu, c'est la qualité du sommeil. Il doit être considéré comme prioritaire en vue d'une progression sur le plan de l'humeur.

La confiance en soi/une meilleure image de soi et la difficulté à effectuer des activités de la vie quotidienne sont bien évalués mais ils sont d'une importance moindre.

La sensation de manque à l'arrêt du sport et la diminution de l'état d'anxiété ne sont pas très bien perçus mais ils sont peu importants.

Variable cible : anxiété



La confiance en soi/une meilleure image de soi est un critère jugé important en vue d'une diminution de l'anxiété. L'amélioration de l'humeur et l'influence positive dans les relations sociales sont également des critères bien perçus mais avec une importance légèrement moindre.

L'autre critère important mais insuffisamment bien perçu, c'est la qualité du sommeil. Il doit être considéré comme prioritaire en vue d'une diminution de l'anxiété.

La sensation de manque à l'arrêt du sport et la difficulté à effectuer les activités de la vie quotidienne ne sont pas très bien perçus et sont peu importants.

II.3.2.3. Discussion

Cette étude est justifiée, utile au regard de la revue de la littérature et l'ensemble des résultats peut être transposé à la population générale.

Il n'y a pas eu de difficultés sur le plan éthique du fait d'un anonymat dans le recueil de données.

Les résultats ont pu être analysés rapidement et de manière simplifiée.

Le coût est raisonnable pour chaque participant (prix d'une consultation de médecine générale).

Si l'on reprend les résultats de cette étude, le recours au sport a permis une amélioration notable de l'humeur et une diminution de l'état d'anxiété chez les patients orientés vers les passerelles.

En terme d'humeur, seulement 2% ne reconnaissent aucune amélioration. Pour plus de la moitié de l'échantillon (56,9%), l'amélioration est fortement ressentie.

En terme d'anxiété, seulement 9,8% ne reconnaissent aucune amélioration. Par contre, 37,2% ressentent une forte diminution de leur état d'anxiété.

Les patients signalent également une amélioration globale dans toutes les autres domaines (sommeil, activités de la vie quotidienne, confiance en soi, relations sociales, sensation de manque à l'arrêt du sport). La pratique sportive a surtout eu une influence positive dans les relations sociales et la reprise de la confiance en soi (98% et 92,2%).

Par ailleurs, la sensation de manque à l'arrêt du sport n'est pas clairement perçue par les participants. 37,3% ressentent un léger manque. Cette donnée n'est pas surprenante vu que le manque en matière d'activité physique n'est souvent ressenti que chez les grands sportifs. La qualité du sommeil est une donnée qui doit être jugée comme prioritaire en vue d'une amélioration de l'humeur et d'une diminution de l'anxiété.

Autre point important, 88,2% des patients ont poursuivi le sport, dont 52,9% pratiquant au moins une fois par semaine.

La suppression des facteurs de confusion potentiels est un atout majeur.

En terme de résultats, la pratique sportive chez les hommes paraît être plus efficace en terme de retentissement sur la santé mentale.

On peut constater que cet impact diminue chez les patients les plus âgés. Cela peut s'expliquer par l'apparition d'autres pathologies. Pourtant, il n'y a eu aucun abandon dans la population âgée de 60 ans et plus. Ces patients ressentent certainement le besoin de lutter contre le vieillissement et la limitation physique.

La moitié des patients ont abandonné leur pratique sportive après 12 mois d'ancienneté à LSS. Ils ont peut-être stoppé leur activité physique du fait d'un défaut d'encadrement contrairement à leur prise en charge initiale dans la passerelle ou, par la suite, dans une association sportive. Ils ont probablement éprouvé des difficultés à pratiquer le sport en autonomie. D'autres soucis de santé peuvent également en être la cause.



En revanche, ces derniers résultats, concernant le tri croisé, sont non significatifs ($p > 0,05$). Les différences observées peuvent être liées au hasard des fluctuations d'échantillonnage. L'échantillon d'hommes est deux fois moins important. La majorité des patients sont âgés de 60 ans et plus, et ont 6 à 12 mois d'ancienneté à LSS.

Il existe également un défaut de puissance au vu du faible effectif mais le nombre restreint de participants à LSS ainsi que les autres pathologies existantes pour lesquelles les médecins généralistes envoient les patients limite le champ d'action. Je n'étais pas certain d'en recueillir autant chez d'autres confrères vu que certains ne connaissaient pas la structure...

Les limites méthodologiques restreignent la portée des résultats et par conséquent, leur interprétation peut poser problème. Une étude observationnelle n'a qu'un faible niveau de preuve scientifique (grade C selon la Haute Autorité de Santé).

D'autre part, certaines données peuvent être considérer comme ininterprétables.

Concernant l'âge, la totalité des patients, âgés de 30 à 39 ans, ont poursuivi leur pratique sportive, en accord avec une franche amélioration de l'humeur et une nette diminution de leur état d'anxiété. Mais, on remarque qu'ils ne ressentent qu'une amélioration minimale dans la capacité à réaliser les tâches de la vie quotidienne. La moitié ne ressentant également pas de sensation de manque à l'arrêt du sport alors que la pratique sportive leur ait bénéfique en terme de santé mentale. Ici, l'échantillon n'est composé que de deux patients. Il en faudrait plus pour avoir une meilleure appréciation des résultats.

Concernant l'ancienneté à LSS, on remarque que 66,65% des patients ressentent une forte amélioration de l'humeur et une plus forte influence dans les interactions sociales avant 6 mois et après 12 mois alors que ce pourcentage est moindre entre 6 et 12 mois (47,8% et 34,8%). Pour les activités de la vie quotidienne, le même constat est fait. On devrait avoir logiquement une amélioration des résultats allant crescendo sur la première année. Là encore, les effectifs ne sont pas similaires et l'échantillon le plus représentatif serait celui entre 6 et 12 mois, ce dernier étant le plus conséquent en terme de patientèle.

II.4. Ordonnance type

À la suite de cette étude, j'ai décidé de réaliser une ordonnance type utilisable par tout médecin généraliste et même spécialiste, en particulier les psychiatres. Elle résume l'ensemble des informations recueillies tout au long de ce travail et qui ont fait leur preuve en terme d'efficacité dans le cadre de la prise en charge des troubles anxieux et dépressifs. Les médecins généralistes manquent d'outils dans le domaine du sport-santé, j'espère les aider avec cette ordonnance dans le cadre de leur pratique.

NOM Prénom du médecin
Adresse du cabinet
Numéro RPPS

Identité du/de la patient/e
Date de naissance

À, le

Je soussigné/e, Dr NOM Prénom, certifie avoir examiné ce jour Monsieur/Madame NOM Prénom, né/e le

Son état de santé nécessite la participation à des activités physiques et adaptées dans le cadre du sport-santé.

Le/La patient/e bénéficie déjà d'une prise en charge médicale pour des troubles anxieux et/ou dépressifs. Le recours aux thérapeutiques non médicamenteuses en supplément, tel que le sport, est justifié dans ce domaine-là.

Les activités physiques et adaptées devront être assurées par un éducateur médico-sportif titulaire d'un diplôme d'état. Il apportera son soutien, veillera au bon déroulement des séances et à la réalisation des objectifs pré-définis avec le/la patient/e.

Dans un premier temps, le/la patient/e profitera de séances de ré-entraînement à l'effort. Le nombre sera de 1 à 2 séances/semaine afin que le/la patient/e puisse progressivement retrouver des capacités physiques appropriées et ressentir le besoin de se dépenser.

À la fin de cette période initiale et selon l'appréciation de l'éducateur médico-sportif, le/la patient/e pourra réaliser des activités de type « mixte » :

- Activités dites « aérobies » : vélo, marche, running, natation.
- Activités dites « anaérobies » : exercices de renforcement musculaire.

Le but étant de réaliser 3 séances/semaine d'une durée minimale de 45 minutes. Les activités seront réalisées à intensité modérée. Le/La patient/e choisira l'activité qui lui conviendra le mieux et pourra en discuter avec l'éducateur médico-sportif. La notion de plaisir est un facteur important à la poursuite de l'activité au long cours.

Il est conseillé de réaliser ces séances par groupe (une dizaine de participants/es au maximum). Le groupe réduit favorise la cohésion sociale et permettra au/à la patient/e de



reprendre confiance en lui/elle. De plus, l'encouragement mutuel permettra au/à la patient/e d'atteindre ses objectifs.

Attention, toute compétition est à proscrire car elle pourrait être pourvoyeuse de stress pour le/la patient/e.

Je reverrai le/la patient/e régulièrement en consultation au cabinet à un rythme d'une fois par mois afin de réévaluer son état de santé et d'apprécier le retentissement des activités physiques et adaptées sur son organisme.

L'éducateur médico-sportif pourra également me contacter à n'importe quel moment de la prise en charge afin de m'apporter des informations supplémentaires (déroulement des séances, survenue d'évènements indésirables, arrêt brutal de la pratique, etc,...).

Cette ordonnance est remise à l'intéressé/e afin de pratiquer le sport-santé.

Signature du médecin

Cette ordonnance se veut détaillée pour expliquer les principes de la prise en charge, via une activité physique et adaptée, d'un patient souffrant de troubles anxieux et/ou dépressifs.

L'exercice physique est un traitement adjuvant à la pharmacothérapie. Leur combinaison est particulièrement efficace.

Le patient dépressif a des difficultés à réaliser les tâches de la vie courante. Le moindre effort entraîne une grande fatigabilité. Du coup, il reste inactif.

Le programme de ré-entraînement lui permet de réhabituer son corps à l'exercice physique afin d'améliorer son état de santé et son autonomie. Les activités utilisées initialement peuvent être le vélo d'intérieur, la course sur tapis roulant. Les exercices sont encadrés par un éducateur médico-sportif. Ils sont d'abord courts et peu intenses pour ne pas écœurer le patient puis ils augmentent progressivement en difficulté. Ce programme durera environ 2 à 3 mois avec une seule séance par semaine au début (voire deux en fonction de sa motivation) pour ne pas brusquer le patient.

Après cette période de ré-entraînement à l'effort, le patient pourra choisir l'activité qui lui convient le mieux. Le programme comportera 3 séances hebdomadaires de 45 minutes :

- échauffement de 5 minutes,
- activité physique choisie avec augmentation progressive de l'effort jusqu'à la FC cible déterminée au préalable. Durée 30 minutes.
- Récupération avec étirements + renforcements musculaires. Durée : 10 minutes.



La recherche de plaisir est considérable. Le libre choix de l'activité, l'intensité modérée de l'exercice, la fréquence des séances sont des facteurs clés de succès. De plus, recréer le lien social pourra faire apprécier ce besoin de pratiquer une activité physique.

Le suivi par nos soins est primordial. Généralement, nous revoyons les patients, au cabinet, chaque mois afin de réévaluer leur traitement. Nous pouvons alors en profiter pour faire le point sur leur activité physique.



II.5. Les enjeux futurs

Pour conclure mon travail, j'ai décidé de mettre en avant les progrès qu'il reste à faire en matière de promotion de l'activité physique au sein de notre société. Cela nécessite une prise de conscience collective tant au niveau des politiciens, du personnel médical et du monde sportif.

Je vais énumérer ci-dessous les points qui me paraissent essentiels. J'ajouterai une remarque, dans chaque point, pour la prise en charge des troubles dépressifs et anxieux :

- **Aménagement de l'environnement :**

En France, que ce soit en milieu rural ou urbain, il paraît indispensable de favoriser l'accès aux structures sportives.

En ville, l'accès aux gymnases, piscines, stades ou salles de sport est facile. Néanmoins, il vaudrait mieux privilégier les moyens de transports non polluants (bus, métro) ainsi que les déplacements à pied ou à vélo.

Les bons exemples à suivre sont : le Danemark et les Pays-bas où les pistes cyclables font parties intégrantes du paysage et le vélo est un moyen de locomotion culturelle. En France, il convient donc de développer le nombre de pistes cyclables à l'intérieur des villes ainsi que d'aménager les trottoirs afin qu'ils soient les plus sécurisants possibles.

À la campagne, les structures ou établissements sportifs doivent figurer à proximité de la population et il faudrait que les moyens de locomotion se développent afin d'en favoriser l'accès.

Autre perspective intéressante, la pratique des sports de nature intégrée au sein des villes tels que le skate, le roller, l'escalade, le BMX est à encourager. Il est nécessaire d'avoir des équipements adaptés en conséquent. Le développement des parcs d'activité physique pour enfants et adultes est à envisager sous la responsabilité des collectivités territoriales. Les parcours de santé sont également à inciter.

En milieu hospitalier, pour la prise en charge des patients porteurs de pathologie chronique, il paraît nécessaire d'aménager des salles dédiées au sport voire des gymnases comme au Centre Hospitalier d'Esquirol.

=> Concernant les troubles dépressifs et anxieux, pourquoi ne pas développer le concept d'hôpital de jour. Chaque médecin, généraliste ou spécialiste, pourrait ainsi envoyer leurs patients dans des structures consacrées uniquement à l'activité physique et supervisée par des éducateurs médico-sportifs et/ou enseignants en activité physique adaptée. Un médecin expert du sport sera chargé d'assurer la coordination des soins.

Ce concept pourrait aussi bien se développer dans les hôpitaux que dans les centres médico-psycho-pédagogiques (CMPP). Des moyens de locomotion pourraient être envisagés afin d'aider les patients à se rendre en hôpital de jour. Un partenariat avec un réseau sport-santé serait aussi intéressant.

Autre situation envisageable : le suivi de secteur par infirmier diplômé d'état en psychiatrie. Chaque patient se verrait remettre un podomètre ou accéléromètre afin d'évaluer et

quantifier les mouvements. Cette intervention à distance s'adresserait aux patients qui seraient les plus motivés et les moins réfractaires à poursuivre une activité physique au domicile ou qui refuseraient de venir en hôpital de jour. L'infirmier vérifierait l'observance, tiendrait une fiche de liaison et assurerait la transmission des informations au médecin.

- **Changer les mentalités :**

Au sein de la population française, il faut privilégier l'activité physique dès le plus jeune âge. Cela passe par le sport à l'école (rencontres sportives, terrains de jeux dans la cour de récréation,...).

Les campagnes de publicité doivent inciter les français à pratiquer une activité physique régulièrement et de façon adaptée. Pourquoi ne pas proposer des journées d'initiation à divers sports tout au long de l'année par exemple ? L'information doit être permanente.

Comme on l'a vu précédemment, le déplacement à vélo ou à pied est fortement conseillé pour se rendre sur les lieux de son travail.

Pour accompagner les enfants à l'école, le recours au vélo-cargo est en plein essor dans la ville de Strasbourg. On voit également l'émergence des vélo-bus et pédi-bus où chaque parent, à tour de rôle, accompagne les enfants jusqu'à leur établissement scolaire.

La notion de concept de santé au travail est en pleine réflexion. Il serait intéressant d'aménager des plages horaires (par exemple entre midi et 13h) pour faire du sport, soit sur les lieux de son travail, soit à l'extérieur, et ainsi évacuer le stress engendré. Les relations entre collègues ne pourront qu'être meilleures ainsi que l'efficacité de chaque employé. Le manque de temps, pour la réalisation des activités physiques, lié aux tâches professionnelles serait également résolu.

=> Chaque patient, atteint de dépression et d'anxiété, est surpris quand on leur dit : « allez faire du sport ». Ils ne comprennent pas l'utilité et n'y voient qu'une contrainte supplémentaire. Il faut prendre le temps de leur expliquer ce qu'engendre la pratique d'une activité physique sur la santé mentale. Bien sûr, il faudra plusieurs consultations afin de les motiver et de les préparer à ce nouveau loisir. Des rencontres avec d'autres patients, dont le sport a été source de renaissance, pourraient être bénéfiques, afin de servir de déclic.

- **Information et formation des médecins généralistes :**

Les médecins généralistes doivent prendre en compte l'importance de la situation actuelle. Ils bénéficient, depuis le 1^{er} mars 2017, de la possibilité de prescrire des activités physiques et adaptées pour les patients porteurs d'ALD. Ils doivent se former, via des FMC ou d'autres organisations (comme des journées formation organisées par le Comité Départemental Olympique et Sportif (CDOS)), sur le thème « sport sur ordonnance ». Les médecins en sont demandeurs car ils ne bénéficient pas de prescription type pour le sport.

Ils doivent également se former dans le domaine du relationnel afin de motiver leur patientèle et de réaliser le conseil minimal en terme d'éducation thérapeutique. Les affiches dans la salle d'attente peuvent être un outil intéressant de promotion du sport.

De plus, ils doivent être informés de la création des associations sportives dans leur ville,



département ou région administrative afin de pouvoir y orienter leur patient en ALD. Par exemple, l'envoi par courrier de flyers et d'affiches par LSS à l'ensemble des cabinets de médecine générale de la région.

=> Les troubles dépressifs et anxieux doivent être considérés comme des pathologies chroniques à part entière et chaque médecin doit se rendre compte que le sport-santé est utile pour ces troubles. L'ordonnance type pourra servir d'exemple à leur prescription. Les campagnes d'information et de rappels doivent être répétées.

- **Formation d'éducateurs médico-sportifs :**

Pour encadrer les activités physiques et sportives et en faire son métier, il faut être titulaire d'un diplôme ou d'une certification enregistré au Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP). Le BPJEPS, qu'a l'éducateur sportif de LSS, est l'un des diplômes enregistré au RNCP.

Le diplôme du BPJEPS atteste de la possession des compétences professionnelles indispensables à l'exercice du métier d'animateur, de moniteur, d'éducateur sportif. Des concours dans la fonction publique territoriale, comme celui d'éducateur territorial des activités physiques et sportives ou animateur sportif hospitalier, permettent aux titulaires du BPJEPS de s'y inscrire.

Le Diplôme d'État de la Jeunesse, de l'Éducation Populaire et du Sport (DEJEPS) et le Diplôme d'État Supérieur de la Jeunesse, de l'Éducation Populaire et du Sport (DESJEPS) sont également des diplômes enregistrés au RNCP [100].

Il paraît nécessaire d'encourager la formation dans ce secteur-là ainsi que de développer les emplois dans les réseaux « sport-santé » et les structures hospitalières.

Le bémol que l'on peut évoquer actuellement : le peu de diplômés via la filière « Sport Adapté » en STAPS. L'intérêt serait de majorer ce nombre dans les années à venir et d'améliorer la formation.

=> Concernant la filière anxio-dépressive, il serait intéressant de former les infirmiers en psychiatrie sur l'activité physique adaptée. Les avantages à avoir « la double casquette » ont suffisamment été mis en avant au service des sports du Centre Hospitalier Esquirol. Ainsi, les structures évoquées auparavant telles que les hôpitaux de jour ou les salles dédiées aux sports dans les CMPP pourraient peu à peu voir le jour.

- **Gratuité du sport-santé :**

Pour tous les patients pris en charge à 100% dans le cadre de leur ALD, pourquoi ne pas leur rembourser en totalité le sport-santé ?

Le patient ayant une ou plusieurs pathologies chroniques n'est pas forcément motivé pour aller faire du sport. Si on rajoute le coût de l'activité ou de la licence sportive, ce facteur est un frein à la bonne observance de la pratique.

Un patient qui fait une activité régulière et adaptée a plus de chances de guérison



contrairement à un patient sédentaire. Du coup, le patient actif réduira ses coûts pour la santé tandis que l'inactif continuera à s'aggraver, d'où la majoration des dépenses de soins.

Par ailleurs, certaines mutuelles commencent à proposer des contrats dans le cadre de la prise en charge du sport sur ordonnance. C'est le cas de la MAIF qui stipule « que l'assuré peut bénéficier de la garantie « Sport sur ordonnance » lorsqu'en raison de sa maladie il fait l'objet, par son régime primaire d'assurance maladie, d'une première notification d'entrée au régime des ALD pour l'une des affections suivantes :

- **ALD n°30** : tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique;
- **ALD n°8** : diabète de type 1 et diabète de type 2;
- **ALD n°9** : formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie), épilepsie grave;
- **ALD n°23** : affections psychiatriques de longue durée. » [101].

⇒ La prise en charge à 100% du sport-santé devrait être généraliser pour les troubles dépressifs et anxieux. Les mutuelles et assurances pourraient suivre l'exemple de la MAIF qui considèrent les affections psychiatriques. L'Assurance Maladie pourrait également mettre en place une cotation spécifique pour l'acte « sport-santé sur ordonnance », ce qui inciterait les médecins à davantage prescrire, en particulier pour ces troubles.



Conclusion

Au terme de ce travail, nous pouvons conclure que le sport a un intérêt dans la prise en charge des troubles anxieux et dépressifs.

La synthèse théorique de la littérature en est l'ébauche. L'attrait de l'exercice physique dans la santé mentale fait l'objet d'une mise à jour permanente grâce à la réalisation d'études pertinentes.

L'étude à LSS a montré à quel point la mise en place d'une pratique sportive a pu être bénéfique sur le moral et l'anxiété.

La prise de conscience doit être collective. Nous, médecins, devons nous former et orienter ces patients vers les réseaux sport-santé. En psychiatrie, la création d'hôpitaux de jour paraît intéressant. La formation d'infirmiers en tant qu'éducateurs sportifs permettrait l'encadrement et le suivi de la patientèle concernée.

Cependant, le financement reste problématique. Au vu du bénéfice obtenu, l'État pourrait envisager un remboursement total des soins dans le cadre du sport-santé. Cette solution est-elle envisageable à ce jour ? Les politiciens prendraient-ils ce risque ?

Actuellement, la situation paraît bien compliquée. Surtout que le ministère des sports prévoit une réduction de son budget et la suppression de 1600 postes d'ici 2022. Espérons que les mentalités changent. Le déroulement des jeux olympiques à Paris en 2024 pourrait faire office de déclic.



Références bibliographiques

- [1] <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/fr/>
- [2] F. Jabr, D. De Fonseca, U. Fontes, « Guérir par le sport », *Revue psychiatrique : Cerveau et Psycho*, vol. 86, p. 46-59, mars 2017.
- [3] American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5Th ed. Arlington (VA) : American Psychiatric Publishing; 2013.
- [4] TC. Camacho, RE. Roberts, NB. Lazarus, GA. Kaplan, RD. Cohen, « Physical activity and depression : evidence from the Alameda County Study », *American Journal of Epidemiology*, vol. 134, p. 220-231, 1991.
- [5] Y. Fukukawa, C. Nakashima, S. Tsuboi, R. Kozakai, W. Doyo, N. Niino et al, « Age differences in the effect of physical activity on depressive symptoms », *Psychology and Aging*, vol. 19, p. 346-351, 2004.
- [6] M. Lindwall, M. Rennemark, A. Halling, J. Berglund, P. Hassmen, « Depression and exercise in elderly men and women : findings from the Swedish national study on aging and care », *Journal of Aging and Physical Activity*, vol. 15, p. 41-55, 2007.
- [7] RS. Paffenbarger, IM. Lee, R. Leung, « Physical activity and personal characteristics associated with depression and suicide in American college men », *Acta Psychiatrica Scandinavia*, vol. 377 (suppl.), p.16-22, 1994.
- [8] TC. North, P. McCullagh, ZV. Tran, « Effect of exercise on depression », *Exercise and Sport Sciences Reviews*, vol. 18, p. 379-415, 1990.
- [9] C. Nabkasorn, N. Miyai, A. Sootmongkol, S. Junprasert, H. Yamamoto, M. Arita, et al, « Effects of physical exercise on depression, neuroendocrine stress hormones and physiological fitness in adolescent females with depressive symptoms », *European Journal of Public Health*, vol. 16, p. 179-184, 2005.
- [10] JA. Blumenthal, MA. Babyak, KA. Moore, WE. Craighead, S. Herman, P. Khatri, et al, « Effects of exercise training on older patients with major depression », *Archives of Internal Medicine*, vol. 159, p. 2349-2356, 1999.
- [11] JA. Blumenthal, M. Babyak, PM. Doraiswamy, L. Watkins, BL. Hoffman, KA. Barbour, et al, « Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder », *Psychosomatic Medicine*, vol. 69, p. 587-596, 2007
- [12] LL. Craft, DM. Landers, « The effects of exercise on clinical depression and depression resulting from mental illness : a meta-analysis », *Journal of Sport and Exercise Psychology*, vol. 20, p. 339-357, 1998.
- [13] DA. Lawlor, SW. Hopker, « The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression : systematic review and meta-regression analysis of randomised controlled trials », *British Medical Journal*, vol. 322, p. 763-766, 2001.
- [14] GE. Mead, W. Worley, P. Campbell, CA. Greig, M. McMurdo, DA. Lawlor, « Exercise for depression », *The Cochrane Database Systematic Reviews*, vol. 4, article no. CD004366, 2008.
- [15] M. Hallgren, M. Kraepelien, A. Öjehagen, N. Lindefors, Z. Zeebari, V. Kaldo et Y. Forsell,



- « Physical exercise and internet-based cognitive behavioural therapy in the treatment of depression : randomised controlled trial », *The British Journal of Psychiatry*, vol. 207, issue 3, p. 227-234, 2015.
- [16] GM. Cooney, et al, « Exercise for depression », *The Cochrane Database Systematic Reviews*, vol. 9, article no. CD004366, 2013.
- [17] ME. Donaghy, « Exercise can seriously improve your mental health : fact of fiction ? », *Advances in Physiotherapy*, vol. 9, p. 76-88, 2007.
- [18] CC. Siqueira, LL. Valiengo, AF. Carvalho, PR Santos-Silva, G. Missio, RT. de Sousa, G. Di Natale, WF. Gattaz, RA. Moreno, R. Machado-Vieira, « Antidepressant efficacy of adjunctive aerobic activity and associated biomarkers in major depression: a 4-week, randomized, single-blind, controlled clinical trial », *Plos One*, vol. 11, issue 5, 2016.
- [19] D. Tordeurs, P. Janne, A. Appart, N. Zdanowicz, C. Reynaert, « Effectiveness of physical exercise in psychiatry : a therapeutic approach ? », *L'Encéphale*, vol. 37, p. 345-352, 2011.
- [20] R. Bosscher, « Running and mixed physical exercises with depressed psychiatric patients », *International Journal of Sport Psychology*, vol. 2, p. 170-184, 1993.
- [21] « Activité physique : contexte et effets sur la santé », *Éditions Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, collection « Expertise collective »*, 832 p., mars 2008.
- [22] « Psychiatrie de l'enfant, de l'adolescent et de l'adulte », *VG Éditions, Éditions 2013-2014*.
- [23] D. Servant, « Gestion du stress et de l'anxiété », *Collection Pratiques en Psychothérapie*, Masson, 2005.
- [24] DM. Landers, SM. Arent, « Physical activity and mental health », In : RN. Singer, HA. Hausenblas, C. Janelle, editors, *The Handbook of Research in Sport Psychology*, Wiley, p. 740-765, 2001.
- [25] S-L. Tsai, « Audio-visual relaxation training for anxiety, sleep, and relaxation among chinese adults with cardiac disease », *Research in Nursing and Health*, vol. 42, p. 458-468, 2004.
- [26] A. Steptoe, N. Kearsley, N. Waltysers, « Cardiovascular activity during mental stress following vigorous exercise in sportsmen and inactive men », *Psychophysiology*, vol. 30, p. 245-252, 1993.
- [27] A. Taylor, « Physical activity, anxiety and stress », In : S. Biddle, K. Fox, S. Boutcher, editors, *Physical Activity and Psychological Well-being*, London : Routledge, p. 10-45, 2000.
- [28] SJ. Petruzzello, DM. Landers, BD. Hatfield, KA. Kubitz, W. Salazar, « A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise », *Sports Medicine*, vol. 11, p. 143-182, 1991.
- [29] JC. Smith, PJ. O'Connor, JB. Crabbe, RK. Dishman, « Emotional responsiveness after low- and moderate- intensity exercise and seated rest », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 34, p. 1158-1167, 2002.
- [30] JJ. Broman-Fulks, ME. Berman, BA. Rabian, MJ. Webster, « Effects of aerobic exercise



- on anxiety sensitivity », *Behaviour Research and Therapy*, vol. 42, p. 125-136, 2004.
- [31] H. O'Neal, A. Dunn, E. Martinsen, « Depression and Exercise », *International Journal of Sport Psychology*, vol. 31, p. 110-135, 2000.
- [32] KF. Koltyn, « The thermogenic hypothesis », In: WP. Morgan, editor, *Physical Activity and Mental Health*, Philadelphia, PA : Taylor and Francis, p. 213-226, 1997.
- [33] JS. Raglin, WP. Morgan, « Influence of vigorous exercise on mood state », *Behaviour Therapist*, vol. 8, p. 179-183, 1985.
- [34] F. Chaouloff, « Physical exercise and brain monoamines : a review », *Acta Physiologica Scandinavia*, vol. 137, p. 1-13, 1989.
- [35] JM. Davis, SP. Bailey, « Possible mechanisms of central nervous system fatigue during exercise », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 29, p. 45-57, 1997.
- [36] J. Soares, PV. Holmes, KJ. Renner, GL. Edwards, BN. Bunnell, RK. Dishman, « Brain noradrenergic responses to footshock after chronic activity-wheel running », *Behavioral Neuroscience*, vol. 113, p. 558-566, 1999.
- [37] R. Dishman, « Brain monoamines, exercise and behavioral stress : animal models », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 29, p. 63-74, 1997.
- [38] R. Meeusen, K. Thorre, F. Chaouloff, S. Sarre, K. De Meleir, G. Ebinger, et al, « Effects of tryptophan and/or acute running on extracellular 5-HT and 5-HIAA levels in the hippocampus of food-deprived rats », *Brain Research*, vol. 740, p. 245-252, 1996.
- [39] BN. Greenwood, M. Flechner, « Exercise, learned helplessness, and the stress-resistant brain », *NeuroMolecular Medicine*, vol. 10, p. 1-18, 2008.
- [40] C. Guezennec, A. Abdelmalki, B. Serrurier, D. Merino, X. Bigard, M. Berthelot, et al, « Effects of prolonged exercise on brain ammonia and amino acids », *International Journal of Sports Medicine*, vol. 19, p. 323-327, 1998.
- [41] A. Dietrich, « Transient hypofrontality as a mechanism for the psychological effects of exercise », *Psychiatry Research*, vol. 145, p. 79-83, 2006.
- [42] H. Van Praagh, BR. Christie, TJ. Sejnowski, FH. Gage, « Running enhances neurogenesis, learning and long term potentiation in mice », *Proceedings of The National Academy of Sciences*, vol. 96, p. 13427-13431, USA 1999.
- [43] F. Gomez-Pinilla, Z. Ying, P. Opazo, RR. Roy, VR. Edgerton, « Differential regulation by exercise of BDNF and NT-3 in rat spinal cord and skeletal muscle », *European Journal of Neuroscience*, vol. 13, p. 1078-1084, 2001.
- [44] H. Haslacher, et al, « Physical exercise counteracts genetic susceptibility to depression », *Neuropsychobiology*, vol. 71, p. 168-175, mai 2015.
- [45] WP. Sacco, KJ. Wells, CA. Vaughan, A. Friedman, S. Perez, R. Matthew, « Depression in adults with type 2 diabetes : the rôle of adherence, body mass index, and self-efficacy », *Health Psychology*, vol. 24, p. 630-634, 2005.
- [46] P. Ryan, « The antidepressant effects of physical activity : mediating self-esteem and self-efficacy mechanisms », *Psychology and Health*, vol. 23, p. 279-307, 2008.
- [47] MS. Bahrke, WP. Morgan, « Anxiety reduction following exercise and meditation »,



Cognitive Therapy and Research, vol. 2, p. 323-333, 1979.

- [48] L. Calmeiro, MG. Matos, « *Psicologia do Exercício e da Saúde* », Lisboa : Visão e Contextos- Omniserviços, 2004.
- [49] B. Berger, A. McInman, « Exercise and the quality of life », In: R. Singer, N. Murphy, LK. Tenent, editors, *Handbook of Research on Sport Psychology*, New York : McMillan, p. 729-760, 1993.
- [50] K. Fox, « The effects of exercise on self-perceptions and self-esteem », In : S. Biddle, K. Fox, S. Boutcher, editors, *Physical Activity and Psychological Well-being*, London : Routledge, p. 88-117, 2000.
- [51] HJ. Montoye, et al, « Measuring physical activity and energy expenditure », *Champaign, IL : Human Kinetics*, 1996.
- [52] C. Tudor-Locke, DRJr Bassett, « How many steps/day are enough ? Preliminary pedometer indices for public health », *Sports Medicine*, vol. 34, p. 1-8, 2004.
- [53] MJ. Karvonen, E. Kentala, O. Mustala, « The effects of training on heart rate; a longitudinal study », *Annales Medicinae Experimentalis et Biologiae Fenniae*, vol. 35, no. 3, p. 307-315, 1957.
- [54] BE. Ainsworth, WL. Haskell, AS. Leon, DRJr. Jacobs, HJ. Montoye, JF. Sallis, RSJr. Paffenbarger, « Compendium of physical activities : classification of energy costs of human physical activities », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 25, no. 1, p. 71-80, 1993.
- [55] BE. Ainsworth, WL. Haskell, MC. Whitt, ML. Irwin, AM. Swartz, SJ. Strath, et al, « Compendium of physical activities : an update of activity codes and MET intensities », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 32, no. 9 Suppl, p. S498-504, 2000.
- [56] BE. Ainsworth, WL. Haskell, SD. Hermann, N. Meckes, DRJr. Bassett, C. Tudor-Locke, et al, « Compendium of physical activities : a second update of codes and MET values », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 43, no. 8, p. 1575-1581, 2011.
- [57] « ACSM's guidelines for exercise testing and prescription », *American College of Sports Medicine*, 7th edition Baltimore, MD : Lippincott Williams and Wilkins, 2006.
- [58] X. Bigard, CY. Guezennec, « Évaluation de l'activité physique par questionnaire », In : Haut Comité de la Santé Publique, Dossier santé et activités physiques et sportives, *Actualité et dossier en santé publique*, vol. 14, tome XVII, 1996.
- [59] A. Vuillemin, JM. Oppert, F. Guillemin, L. Essermeant, AM. Fontvieille, P. Galan, et al, « Self-administered questionnaire compared with interview to assess past-year physical activity », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 32, no. 6, p. 1119-1124, 2000.
- [60] NJ. Wareham, RW. Jakes, KL. Rennie, J. Mitchell, S. Hennings, NE. Day, « Validity and repeatability of the EPIC-norfolk physical activity questionnaire », *International Journal of Epidemiology*, vol. 31, no. 1, p. 168-174, 2002.
- [61] P. Laure, « Les questionnaires d'activités physiques », *Activités physiques et santé*, Ellipses, 66 p, 2007.
- [62] M. Rieu, « Santé, sédentarité et activité physique », *Santé publique*, 2^{ème} année, vol. 4,



p. 26-35, 1990.

- [63] GAV. Borg, « Psychophysical bases of perceived exertion », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 14, p. 377-381, 1982.
- [64] F. Carré, R. Brion, H. Drouard, et al, « Recommandations concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la visite de non contre-indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans », *Archives Maladies Coeur et Vaisseaux Pratique*, vol. 182, p. 41-43, 2009
- [65] J. Medelli, « Les épreuves d'effort en médecine du sport », *Science et Sports*, vol. 13, p. 174-187, 1998.
- [66] P. Laure, « Rôle des professionnels de santé », *Activités physiques et santé*, Ellipses, p. 251-253, 2007.
- [67] C. Trunet, « Activité physique des médecins généralistes et sédentarité de ses patients », Thèse de médecine, Toulouse : Faculté de médecine de Toulouse III, 2006.
- [68] C. Gérin, P. Guillemot, M. Bayat, AM. André, V. Daniel, P. Rochcongar, « Enquête auprès des médecins généralistes sur leur expérience et leur avis en matière de prescription d'activité physique », *Science et Sports*, vol. 30, p. 66-73, 2015.
- [69] SA. Anderssen, SB. Stromme, « Physical activity and health-recommendations », *Tidsskr Nor Laegeforen*, vol. 121, no. 17, p. 2037-2041, 2001.
- [70] IM. Lee, PJ. Skerrett, « Physical activity and all-cause mortality : what is the dose-response relation ? », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 33, no. 6 Suppl, p. S459-471, discussion : p. S493-494, 2001.
- [71] « ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription », *American College of Sports Medicine*, 3th edition Baltimore, MD : Williams and Wilkins, 1998.
- [72] FD. Legrand, CM. Mille, « The effects of 60 minutes of supervised weekly walking (in a single vs. 3-5 format) on depressive symptoms among older women : findings from a pilot randomized trial », *Mental Health and Physical Activity*, vol. 2, p. 71-75, 2009.
- [73]AL. Dunn, MH. Trivedi, HA. O'Neal, « Physical activity dose-response effects of depression and anxiety », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 33, no. 6 Suppl, p. S587-597, 2001.
- [74] J. Ahmadi, F. Samavat, M. Sayyad, A. Ghanizadeh, « Various types of exercise and scores on the beck depression inventory », *Psychological Reports*, vol. 908, p. 821-822, 2002.
- [75] DI. Galper, MH. Trivedi, CE. Barlow, AL. Dunn, JB. Kampert, « Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 38, p. 173-178, 2006.
- [76] SR. Chekroud, R. Gueorguieva, AB. Zheutlin, M. Paulus, HM. Krumholz, JH. Krystal, AM. Chekroud, « Association between physical exercise and mental health in 1-2 million individuals in the USA between 2011 and 2015 : a cross-sectional study », *Lancet Psychiatry*, vol. 5, p. 739-46, 2018.
- [77] DM. Landers, SJ. Petruzzello, « Physical activity, fitness, and anxiety », In : C.



- Bouchard, R.J. Shepard, T. Stephens, editors, *Physical Activity, Fitness and Health*, Hum Kinet, p. 868-882, 1994.
- [78] RG. Bowden, DM. Rust, S. Dunsmore, J. Briggs, « Changes in social physique anxiety during 16 weeks of activity courses », *Psychological Reports*, vol. 96, p. 690- 692, 2005.
- [79] P. Callaghan, E. Khalil, I. Morres, T. Carter, « Pragmatic randomised controlled trial of preferred intensity exercise in women living with depression », *BMC Public Health*, vol. 11, p. 465, 2011.
- [80] JO. Prochaska, CC. DiClemente, JC. Norcross, « In search of how people change. Applications to addictive behaviors », *American Psychologist*, vol. 47, no. 9, p. 1102-1114, 1992.
- [81] F. Amati, M. Patella, A. Golay, « Comment prescrire en pratique médicale l'exercice physique ? », *Medecine et Hygiène*, vol. 2394, no. 60, p. 1119-1124, 2002.
- [82] BH. Marcus, VC. Shelby, RS. Niaura, JS. Rossi, « Self-efficacy and the stages of exercise behavior change », *Research Quaterly for Exercise and Sport*, vol. 63, no. 1, p. 60-66, 1992.
- [83] MJ. Findorff, H. Hatch Stock, CR. Gross, JF. Wyman, « Does the transtheoretical model (TTM) explain exercise behavior in a community-based sample of older women ? », *Journal of Aging and Health*, vol. 19, p. 985-1003, 2007.
- [84] BH. Marcus, KM. Emmons, LR. Simkin-Silverman, LA. Linnan, ER. Taylor, BC. Bock, et al, « Evaluation of motivationally tailored vs standard self-help physical activity interventions at the workplace », *American Journal of Health Promotion*, vol. 12, p. 246-253, 1998.
- [85] Y. Kim, BJ. Cardinal, « Effects of a transtheoretical model-based stage-matched intervention to promote physical activity among Korean adults », *International Journal of Clinical and Health Psychology*, vol. 9, p. 259-273, 2009.
- [86] J. Adams, M. White, « Are activity promotion interventions based on the transtheoretical model effective ? A critical review », *British Journal of Sports Medicine*, vol. 37, p. 106-114, 2003.
- [87] AJ. Hutchinson, JD. Breckon, LH. Johnston, « Physical activity behavior change interventions based on the transtheoretical model : a systematic review », *Health Education and Behavior*, vol. 36, p. 829-845, 2009.
- [88] <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/12/30/2016-1990/jo/texte>
- [89] <https://www.sport-sante.fr/fr/la-federation-ffepgv/projet-federal-ffepgv/presentation.html>
- [90] Frédéric Depiesse, Olivier Coste, « Prescription des activités physiques en prévention et en thérapeutique », *Elsevier Masson*, 2ème édition, 2016.
- [91] <http://picardie.franceolympique.com/art.php?id=62283>
- [92] <http://lorraine.franceolympique.com/art.php?id=36007>
- [93] <http://reseaux-sante-ca.org/spip.php?article131&reseau=rssbe>
- [94] <https://www.irbms.com/reseau-sport-sante-bien-etre-region-nord-pas-de-calais/>
- [95] <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/lancement-de-prescriforme-lactivite-physique-sur->



[ordonnance-en-île-de-france](#)

[96] <http://www.strasbourg.eu/vie-quotidienne/solidarites-sante/sante/sport-sante-sur-ordonnance-a-strasbourg>

[97] <http://cotebasquesportsante.fr/>

[98] <http://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sante-bien-etre/Le-Pole-Ressources-national-Sport-et-Sante-11176/Articles-Newsletter/article/Le-sport-sur-ordonnance-l-experience-de-Blagnac>

[99] <http://www.chateau-thierry.fr/sport-sante>

[100] <http://www.sports.gouv.fr/>

[101] <https://www.maif.fr/content/pdf/particuliers/sante-prevoyance/sport-sur-ordonnance/maif-note-info-SPORT-SUR-ORDONNANCE-MAIF-2015.pdf>



Annexes

Annexe 1 : Inventaire de dépression de Beck (BDI-21).....	162
Annexe 2 : Échelle de dépression de Hamilton (échelle HDRS).....	163
Annexe 3 : Échelle MADRS (Montgomery and Asberg Depression Rating Scale).....	166
Annexe 4 : Questionnaire IPAQ (International Physical Activity Questionnaire).....	169
Annexe 5 : Questionnaire de Ricci et Gagnon.....	170
Annexe 6 : Échelle de Borg.....	171
Annexe 7 : Questionnaire auprès d'un groupe de patients pris en charge à Limousin Sport Santé dans le cadre d'un trouble anxieux et dépressif.....	172



Annexe 1. Inventaire de dépression de Beck (BDI-21)

INVENTAIRE DE DEPRESSION de BECK (BDI-21)

Nom : Prénom : Age : Date :

1	a	Je ne me sens pas triste.	6	a	Je n'ai pas l'impression d'être puni(e).
	b	Je me sens triste.		b	J'ai l'impression que je pourrais être puni(e).
	c	Je suis tout le temps triste et ne peux m'en sortir.		c	Je m'attends à être puni(e).
	d	Je suis si triste que je ne peux le supporter.		d	J'ai l'impression d'être puni(e).
2	a	Je ne suis pas particulièrement découragé(e) par l'avenir.	7	a	Je n'ai pas l'impression d'être déçu(e) par moi-même.
	b	Je me sens découragé(e) par l'avenir.		b	Je suis déçue par moi-même.
	c	J'ai l'impression de n'avoir aucune attente dans la vie.		c	Je suis dégoûté(e) de moi.
	d	J'ai l'impression que l'avenir est sans espoir et que les choses ne peuvent s'améliorer.		d	Je me hais.
3	a	Je ne me considère pas comme une ratée.	8	a	Je n'ai pas l'impression d'être pire que quiconque.
	b	J'ai l'impression d'avoir subi plus d'échecs que le commun des mortels.		b	Je suis critique vis-à-vis de mes faiblesses ou de mes erreurs.
	c	Quand je pense à mon passé, je ne peux voir que des échecs.		c	Je me blâme tout le temps pour mes erreurs.
	d	J'ai l'impression d'avoir complètement échoué dans ma vie.	9	a	Je ne pense aucunement à me suicider.
4	a	Je retire autant de satisfaction de la vie qu'auparavant.		b	J'ai parfois l'idée de me suicider, mais je n'irais pas jusqu'à passer aux actes.
	b	Je ne retire plus autant de satisfaction de la vie qu'auparavant.		c	J'aimerais me suicider.
	c	Je ne retire plus de satisfaction de quoi que ce soit.		d	J'aimerais me suicider si j'en avais l'occasion.
	d	Tout me rend insatisfait ou m'ennuie.	10	a	Je ne pleure pas plus qu'à l'ordinaire.
5	a	Je ne me sens pas particulièrement coupable.		b	Je pleure plus qu'avant.
	b	Je me sens coupable une bonne partie du temps.		c	Je pleure continuellement maintenant.
	c	Je me sens coupable la plupart du temps.		d	Avant, je pouvais pleurer, mais maintenant, j'en suis incapable.
	d	Je me sens continuellement coupable.			

Annexe 2. Échelle de dépression de Hamilton (échelle HDRS)

1) Humeur dépressive (tristesse, sentiment d'être sans espoir, impuissant, auto-dépréciation)

0 Absent.

1 Ces états affectifs ne sont signalés que si l'on interroge le sujet.

2 Ces états affectifs sont signalés verbalement spontanément.

3 Le sujet communique ces états affectifs non verbalement (expression faciale, attitude, voix, pleurs).

4 Le sujet ne communique pratiquement que ses états affectifs dans ses communications spontanées verbales et non verbales.

2) Sentiments de culpabilité

0 Absent.

1 S'adresse des reproches à lui-même, a l'impression qu'il a causé un préjudice à des gens.

2 Idées de culpabilité ou ruminations sur des erreurs passées ou des actions condamnables.

3 La maladie actuelle est une punition. Idées délirantes de culpabilité.

4 Entend des voix qui l'accusent ou le dénoncent et/ou a des hallucinations visuelles menaçantes.

3) Suicide

0 Absent.

1 A l'impression que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue.

2 Souhaite être mort ou équivalent : toute pensée de mort possible dirigée contre lui-même.

3 Idées ou gestes de suicide.

4 Tentatives de suicide.

4) Insomnie du début de nuit

0 Absent.

1 Se plaint de difficultés éventuelles à s'endormir.

2 Se plaint d'avoir chaque soir des difficultés à s'endormir.

5) Insomnie du milieu de nuit

0 Pas de difficulté.

1 Le malade se plaint d'être agité ou troublé pendant la nuit.

2 Il se réveille pendant la nuit.

6) Insomnie du matin

0 Pas de difficulté.

1 Se réveille de très bonne heure le matin mais se rendort.

2 Incapable de se rendormir s'il se lève.

7) Travail et activités

0 Pas de difficulté.

1 Pensées et sentiments d'incapacité, fatigue ou faiblesse se rapportant à des activités professionnelles ou de détente.

2 Perte d'intérêt pour les activités professionnelles ou de détente, ou décrite directement par le malade ou indirectement par son apathie, son indécision et ses hésitations.

3 Diminution du temps d'activité ou diminution de la productivité.

4 A arrêté son travail en raison de sa maladie actuelle.

8) Ralentissement (lenteur de la pensée et du langage, baisse de la faculté de concentration, baisse de l'activité motrice)

0 Langage et pensées normaux.

1 Léger ralentissement à l'entretien.

2 Ralentissement manifeste à l'entretien.

3 Entretien difficile.

4 Stupeur.



9) Agitation

0 Aucune.

1 Crispations, secousses musculaires.

2 Joue avec ses mains, ses cheveux, etc.

3 Bouge, ne peut rester assis tranquille.

4 Se tord les mains, ronge ses ongles, arrache ses cheveux, se mord les lèvres.

10) Anxiété psychique

0 Aucun trouble.

1 Tension subjective et irritabilité.

2 Se fait du souci à propos de problèmes mineurs.

3 Attitude inquiète, apparente dans l'expression faciale et le langage.

4 Peurs exprimées sans que l'on pose de questions.

11) Anxiété somatique (bouche sèche, troubles digestifs, palpitations, céphalées, pollakiurie, hyperventilation, transpiration, soupirs)

0 Absente.

1 Discrète.

2 Moyenne.

3 Grave.

4 Frappant le sujet d'incapacité fonctionnelle.

12) Symptômes somatiques gastro-intestinaux

0 Aucun.

1 Perte d'appétit mais mange sans y être poussé. Sentiment de lourdeur abdominale.

2 A des difficultés à manger en l'absence d'incitations. Demande ou besoins de laxatifs, de médicaments intestinaux.

13) Symptômes somatiques généraux

0 Aucun.

1 Lourdeur dans les membres, dans le dos ou la tête. Douleurs dans le dos, céphalées, douleurs musculaires, perte d'énergie et fatigabilité.

2 Si n'importe quel symptôme est net.

14) Symptômes génitaux (perte de libido, troubles menstruels)

0 Absents.

1 Légers.

2 Graves.

15) Hypochondrie

0 Absente.

1 Attention concentrée sur son propre corps.

2 Préoccupations sur sa santé.

3 Plaintes fréquentes, demandes d'aide.

4 Idées délirantes hypochondriaques.

16) Perte de poids

A : selon les dires du malade

0 Pas de perte de poids.

1 Perte de poids probable liée à la maladie actuelle.

2 Perte de poids certaine.

B : appréciée par pesées

0 Moins de 500 g de perte de poids par semaine.

1 Plus de 500 g de perte de poids par semaine.

2 Plus de 1 kg de perte de poids par semaine.

17) Prise de conscience

0 Reconnaît qu'il est déprimé et malade.

1 Reconnaît qu'il est malade mais l'attribue à la nourriture, au climat, au surmenage, à un virus, à un



besoin de repos, etc.
2 Nie qu'il est malade.

Résultats:

Cette échelle doit surtout être utilisée non pas pour faire le diagnostic de dépression mais pour apprécier les composantes de celle-ci.
Elle est significative pour un score > 15 et permet le suivi de l'évolution.



Annexe 3. Échelle MADRS (Montgomery and Asberg Depression Rating Scale)

1. Tristesse apparente

Correspond au découragement, à la dépression et au désespoir (plus qu'un simple cafard passager) reflétés par la parole, la mimique et la posture. Coter selon la profondeur et l'incapacité à se dérider.

0 Pas de tristesse

1

2 Semble découragé mais peut se dérider sans difficulté

3

4 Paraît triste et malheureux la plupart du temps

5

6 Semble malheureux tout le temps. Extrêmement découragé

2. Tristesse exprimée

Correspond à l'expression d'une humeur dépressive, que celle-ci soit apparente ou non. Inclut le cafard, le découragement ou le sentiment de détresse sans espoir. Coter selon l'intensité, la durée et le degré auquel l'humeur est dite être influencée par les événements.

0 Tristesse occasionnelle en rapport avec les circonstances

1

2 Triste ou cafardeux, mais se déride sans difficulté

3

4 Sentiment envahissant de tristesse ou de dépression

5

6 Tristesse, désespoir ou découragement permanents ou sans fluctuation

3. Tension intérieure

Correspond aux sentiments de malaise mal défini, d'irritabilité, d'agitation intérieure, de tension nerveuse allant jusqu'à la panique, l'effroi ou l'angoisse. Coter selon l'intensité, la fréquence, la durée, le degré de réassurance nécessaire.

0 Calme. Tension intérieure seulement passagère

1

2 Sentiments occasionnels d'irritabilité et de malaise mal défini

3

4 Sentiments continuels de tension intérieure ou panique intermittente que le malade ne peut maîtriser qu'avec difficulté

5

6 Effroi ou angoisse sans relâche. Panique envahissante

4. Réduction du sommeil

Correspond à une réduction de la durée ou de la profondeur du sommeil par comparaison avec le sommeil du patient lorsqu'il n'est pas malade.

0 Dort comme d'habitude

1

2 Légère difficulté à s'endormir ou sommeil légèrement réduit. Léger ou agité

3

4 Sommeil réduit ou interrompu au moins deux heures

5

6 Moins de deux ou trois heures de sommeil

5. Réduction de l'appétit

Correspond au sentiment d'une perte de l'appétit comparé à l'appétit habituel. Coter l'absence de désir de nourriture ou le besoin de se forcer pour manger.

0 Appétit normal ou augmenté

1

2 Appétit légèrement réduit

3

4 Pas d'appétit. Nourriture sans goût

5

6 Ne mange que si on le persuade

6. Difficultés de concentration

Correspond aux difficultés à rassembler ses pensées allant jusqu'à l'incapacité à se concentrer. Coter l'intensité, la fréquence et le degré d'incapacité.

0 Pas de difficulté de concentration

1

2 Difficultés occasionnelles à rassemblée ses pensées

3

4 Difficultés à se concentrer et à maintenir son attention, ce qui réduit la capacité à lire ou à soutenir une conversation

5

6 Grande lassitude. Incapable de faire quoi que ce soit sans aide

7. Lassitude

Correspond à une difficulté à se mettre en train ou une lenteur à commencer et à accomplir les activités quotidiennes.

0 Guère de difficultés à se mettre en route ; pas de lenteur

1

2 Difficultés à commencer des activités

3

4 Difficultés à commencer des activités routinières qui sont poursuivies avec effort

5

6 Grande lassitude. Incapable de faire quoi que ce soit sans aide

8. Incapacité à ressentir

Correspond à l'expérience subjective d'une réduction d'intérêt pour le monde environnant, ou les activités qui donnent normalement du plaisir. La capacité à réagir avec une émotion appropriée aux circonstances ou aux gens est réduite.

0 Intérêt normal pour le monde environnant et pour les gens

1

2 Capacité réduite à prendre plaisir à ses intérêts habituels

3

4 Perte d'intérêt pour le monde environnant. Perte de sentiment pour les amis et les connaissances

5

6 Sentiment d'être paralysé émotionnellement, incapacité à ressentir de la colère, du chagrin ou du plaisir, et impossibilité complète ou même douloureuse de ressentir quelque chose pour les proches, parents et amis.



9. Pensées pessimistes

Correspond aux idées de culpabilité, d'infériorité, d'auto-accusation, de péché ou de ruine.

0 Pas de pensées pessimistes

1

2 Idées intermittentes d'échec, d'auto-accusation et d'autodépréciation

3

4 Auto-accusations persistantes ou idées de culpabilité ou péché précises, mais encore rationnelles. Pessimisme croissant à propos du futur

5

6 Idées délirantes de ruine, de remords ou péché inexpiable. Auto-accusations absurdes et inébranlables

10. Idées de suicide

Correspond au sentiment que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue, qu'une mort naturelle serait la bienvenue, idées de suicide et préparatifs au suicide. Les tentatives de suicide ne doivent pas, en elles-mêmes, influencer la cotation.

0 Jouit de la vie ou la prend comme elle vient

1

2 Fatigué de la vie, idées de suicide seulement passagères

3

4 Il vaudrait mieux être mort. Les idées de suicide sont courantes et le suicide est considéré comme une solution possible, mais sans projet ou intention précis

5

6 Projets explicites de suicide si l'occasion se présente. Préparatifs de suicide

Résultats

De 0 à 14 points : le seuil de dépression n'est pas atteint.

15 points et plus : le seuil de dépression est atteint et le score maximal est de 60 points.

Annexe 5. Questionnaire de Ricci et Gagnon

TEST D'AUTO EVALUATION

(D'après J. Ricci et L. Gagnon, université de Montréal, modifié par F. Laureys et JM. Séné)

Le questionnaire d'auto-évaluation permet de déterminer votre profil : inactif, actif ou très actif ?

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

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

RESULTATS

- Moins de 18 : Inactif
- Entre 18 et 35 : Actif
- Plus de 35 : Très actif

Annexe 6. Échelle de Borg

BORG 6-20 original	BORG 1-10 modifié	% FC maximale	Perception	Activité
6	0	50-60%		repos
7			très très facile	
8	1		très facile	marche
9				
10	2	60-70%		
11			assez facile	léger jogging
12	3	70-80%		
13			un peu dur	jogging
14	4			
15	5		80-90%	dur
16	6			seuil
17	7	90-95%	très dur	
18	8			intervalles
19	9	95-100%	très très dur	
20	10			

Annexe 7. Questionnaire auprès d'un groupe de patients pris en charge à Limousin Sport Santé dans le cadre d'un trouble anxieux et dépressif

Questionnaire

Êtes-vous :

- Une femme
- Un homme

Quel est votre âge ?

Quand avez-vous adhéré à Limousin Sport Santé (veuillez préciser le mois et l'année) ?

Ce questionnaire a pour but d'évaluer votre qualité de vie après avoir débuté un programme d'activité physique adaptée.

Pour chaque catégorie, cochez l'énoncé qui décrit le mieux votre état de santé actuel. Veuillez cocher une seule case par catégorie.

Ressentez-vous une amélioration de votre moral/humeur ?

- Pas du tout
- Un peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Totalement

Ressentez-vous une diminution de votre état d'anxiété ?

- Pas du tout
- Un peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Totalement

Ressentez-vous une amélioration sur le plan du sommeil ?

- Pas du tout
- Un peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Totalement



Avez-vous moins de difficultés à effectuer vos activités de la vie quotidienne ?

- Pas du tout
- Un peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Totalement

Diriez-vous que vous avez repris confiance en vous et/ou que vous avez une meilleure image de vous ?

- Pas du tout
- Un peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Totalement

Le sport a-t-il eu une influence positive dans vos relations sociales ?

- Pas du tout
- Un peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Totalement

Ressentez-vous une sensation de manque dans les semaines suivant l'arrêt du sport pour diverses raisons ?

- Pas du tout
- Un peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Totalement

Actuellement, continuez-vous à faire du sport ? Si oui, lequel/lesquels et à quelle fréquence dans la semaine ?



Serment d'Hippocrate

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.



Quel est l'intérêt du sport dans la prise en charge des troubles anxieux et dépressifs ?

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, les troubles anxieux et dépressifs sont l'une des principales causes de handicap et de mortalité dans le monde. Le traitement classique combine une prise en charge par un spécialiste et la consommation de médicaments. Actuellement, des patients se tournent vers des thérapies alternatives et plus naturelles tel que le sport. Les études scientifiques ont mis en évidence les effets bénéfiques de l'activité physique dans le traitement curatif de ces troubles.

L'association Limousin Sport Santé vise à promouvoir une activité physique adaptée et régulière pour préserver et améliorer la santé de la population. Le Docteur Fabienne Deschamps, médecin généraliste sur Limoges, y envoie régulièrement sa patientèle. Sur 51 participants souffrant d'un syndrome anxio-dépressif, seuls 2% ne reconnaissent aucune amélioration de l'humeur. Pour plus de la moitié de l'échantillon (56,9%), l'amélioration est fortement ressentie. 90,2% rapportent une diminution de l'anxiété. Les patients signalent également une amélioration globale dans tous les autres domaines (sommeil, activités de la vie quotidienne, confiance en soi, relations sociales, sensation de manque à l'arrêt du sport). Autre point important, 88,2% ont poursuivi le sport.

La majorité des médecins généralistes sont demandeurs de la réalisation de fiches à remettre aux patients et de formations sur la prescription écrite d'activité physique. Une ordonnance type, utilisable par tous, permet de conclure ce travail.

À ce jour, il reste encore des progrès à faire au sein de la filière anxio-dépressive : création d'hôpitaux de jour dédiés au sport-santé, formation d'infirmiers en tant qu'éducateurs médico-sportifs, prise en charge à 100% et cotation spécifique « Sport sur ordonnance ».

Mots-clés : troubles anxieux et dépressifs, sport, activité physique, humeur, anxiété, médecins généralistes, ordonnance, sport-santé.

What is the interest of sport in the treatment of anxious and depressive disorders ?

According to the World Health Organisation, anxious and depressive disorders are mainly responsible for handicap and mortality all over the world. A conventional treatment both combines a medical care by a consultant, as well as a use of medicines. Currently, patients turn to alternative and more natural therapies such as sport. Scientific studies have been highlighting beneficial effects of physical activity in the curative process of these disorders. In order to preserve and to improve the population's health, the Association *Limousin Sport Santé* aims at promoting a suitable and a steady physical activity. Doctor Fabienne Deschamps, general practitioner in Limoges, regularly sends her patients there. Only 2% out of 51 participants suffering from an anxio-depressing syndrome, do not admit an improvement of their mood. For more than half of the sample (56,9%), an improvement is strongly felt. 90,2% report a decrease in their anxiety. Patients also notify a global improvement in all other fields (sleep, everyday life activities, self-confidence, social relationships, a feeling of need when sports is not practiced). Another noticeable point is that 88,2% have been keeping on practicing sport afterwards.

The vast majority of general practitioners are calling for the creation of forms to be given to the patients, as well as a training to deliver written prescriptions for physical activity. A standard order that could be used by everybody allows to conclude this work.

As of today's date, progress is still to be made within the anxio-depressive subject : the creation of day hospital dedicated to sport and health, a training for nurses as medico-

sportive instructors, a 100% indemnification and a specific notation « Sport on order ».

Keywords : anxious and depressive disorders, sport, physical activity, mood, anxiety, general practitioners, order, sport and health.